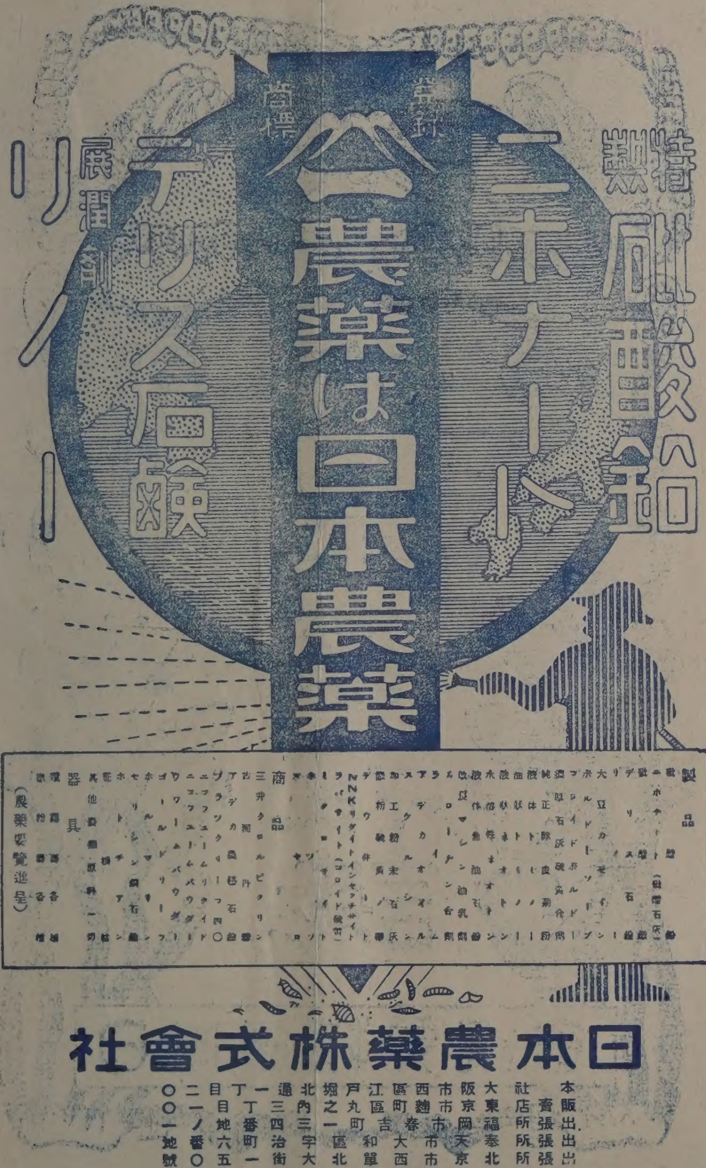
Vol. XXVI JOURNAL OF PLANT PROTECTION No. 6.
(BYOCHU-GAI ZASSI)
June, 1939

病蟲害雜誌（毎月一回五日發行）
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可
昭和十四年六月五日發行（六月四日納本）



第二十六卷第六號
THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY
Nisigahara Tokyo Japan


特製砒酸鉛
ニホナート
商標登録
農薬は日本農薬
デリス石鹸
リノー
製品
商品
器具
（農薬要覧進呈）
日本農薬株式會社
本社 大阪市西區江戸堀北通一丁目二〇
販賣店 東京市麹町區丸之内三丁目一〇
出張所 福岡市春吉町一三四番地ノ一
出張所 奉天市大和區宇治町六番地
出張所 北京市西單北大街一五〇號

稲熱病菌分生胞子浮游と晝夜別との關係……長野縣立農事試驗場(四〇)
稲紋枯病豫防夏期藥劑撒布試驗……愛知縣立農事試驗場(四一)
稲紋枯病綜合防除試驗……愛知縣立農事試驗場(四二)
稲紋枯病被害影響調査……愛知縣立農事試驗場(四三)
山葵墨入病豫防試驗……山口縣立農事試驗場(四三)
柑橘瘡痂病に對する各種藥劑の效果試驗……長崎縣立農事試驗場(四四)
柑橘銹壁蝨藥劑撒布試驗……長崎縣立農事試驗場(四五)
柑橘に對する夏期青酸瓦斯燻蒸試驗……長崎縣立農事試驗場(四六)
着色砒酸鉛の種類と瓜守死滅時間との關係……長崎縣立農事試驗場(四七)
販賣殺蟲劑の效果に關する試驗……大分縣立農事試驗場(四七)

◆雜　錄

稲熱病に關する研究成績(第五報)
苗稲熱病に關する試驗成績(四)　岡山縣立農事試驗場報告……農林省農務局(四九)
園藝作物 工藝作物 主要病蟲害防除法(二)……奈良縣經濟部(五八)
苗代螟蟲卵に對する硫酸ニコチン撒布試驗……京都府立農事試驗場(六七)

◆雜　報……(七七)
○麥條斑病防除に躍起　○甘藷の强敵黑斑病發見○リンゴコフキハムシ防除に除蟲菊石鹸液が有效　○シヤクトリ蟲八十五萬匹で桑園十五町步全滅　○兒童の害蟲驅除二萬七千圓を稼ぐ　○桑樹に福音廉い原料劑で胴枯病が防げる

病蟲害雜誌第二十六巻第六號目次

◉口　繪

コミドリメクラガメ放飼による棉及茄子の畸形

兵庫縣に於ける藥劑共同調製裝置

◉說　林

時局下に於ける肥料の配給難の稻熱病の發生に及ぼす影響竝に之が防除上の注意に就て……卜藏梅之丞（一）

高冷地の大害蟲稻稈蠅……野津六兵衞（四）

棉及茄子に對するコミドリメクラガメの放飼試驗結果に就きて……河合一郎（八）

畑作害蟲二、三の加害狀況觀察に就て（第二報）……田村市太郎（一九）

農藥に關する最近特許（四）……野本慶造（二六）

◉資　料

稻品種の假植日數の長短と稻熱病との關係試驗……岡山縣立農事試驗場（三〇）

稻熱病豫防上展着劑の加用量と發病との關係試驗……岡山縣立農事試驗場（三二）

稻熱病被害藁の堆積と稻熱病菌分生胞子浮游との關係……長野縣立農事試驗場（三三）

稻熱病菌分生胞子浮游と高さとの關係……長野縣立農事試驗場（三六）

稻熱病菌分生胞子浮游と發病の多少との關係……長野縣立農事試驗場（三八）

コミドリメクラガメ放飼による棉及茄子の畸形



1. 棉の *Lygus lucorum* を棉苗、茄子苗に單個放飼して畸形を生ず。
2. 茄子の *Lygus lucorum* を棉に集團放飼して棉モザイク病を生ず。
3. コミドリメクラガメ（アヲメクラガメ）*Lygus lucorum* Mey. 約七倍。
4. 棉の *Lygus lucorum* を茄子に放飼して畸形を生ず。

（河合氏記事參照）

說林

(禁轉載)

時局下に於ける肥料の配給難の稻熱病の發生に及ぼす影響竝に之が防除上の注意に就て

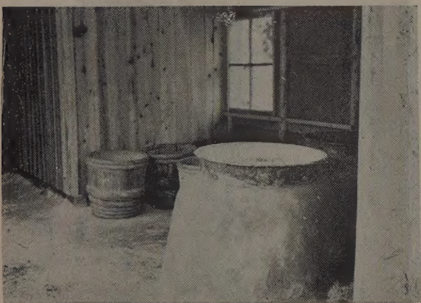
卜藏梅之丞

稻熱病の發生上肥料の種類、施用量、三要素の配合割合等最も密接の關係あることは今更玆に喋喋するの要なしと雖も、時局下に於て最近肥料の配給は甚だ窮屈となり就中燐酸及加里肥料は供給充分ならざるもの丶如く、從て自然施肥量の減少するは勿論三要素の配合割合の如きも甚だ偏肥となるの虞あり、而して施肥量の減少は稻熱病の發生上よりすれば懸念の要なしと雖も、若し人糞尿或は綠肥等の如き窒素質肥料のみ潤澤にして燐酸及加里肥料の配給不足して之が施用少なからんか、此の影響は延て稻熱病を誘發して被害を激增するの虞多分にあり特に施肥上考慮を要する次第なり

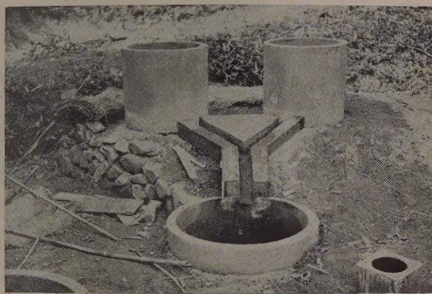
今參考のため肥料の施用量少なき場合或は普通肥料中燐酸及加里肥料の少量を施せる場合に於ける稻熱病の發生との關係に就て試驗せる成績を揭ぐれば下の如し。

三要素の配合割合と稻熱病との關係試驗

兵庫縣に於ける藥劑共同調製裝置



(3)



(1)



(4)



(2)

(1) 津名郡に於ける石灰「ボルドウ」液調製裝置

(2) 赤穗郡に於ける共同調製所

(3) 養父郡關宮村農會石灰硫黄合劑調製所

(4) 同　　石灰「ボルドウ」液調製裝置

(兵庫縣廳岡村英二氏寄)

用量と施肥法を考慮せば何等障害を來すことなし卽ち、紫雲英の豊產の場合には反當施用量を制限し苅出しを行ひ、又紫雲英は一旦苅取り乾燥せるものをなるべく挿秧十日位前に施し、挿秧の時までに充分醱酵せしむる樣にすれば差支なく、安心して施用し得可きなり。

今、紫雲英の施用方法と稻熱病との關係試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

紫雲英の施用量及施用時期と稻熱病との關係試驗成績

甲　農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

(イ)紫雲英を生のまゝ施せるもの

	頸稻熱病步合(三箇年平均)
紫雲英六〇〇貫を挿秧三日前に施用	二五・九四 %
同　七日前に施用	五〇・二二
同　十日前に施用	四五・五三
同　十四日前に施用	四一・七九
同　八〇〇貫を挿秧三日前に施用	三二・五三
同　七日前に施用	九八・一八
同　十日前に施用	九〇・二三
同　十四日前に施用	三一・一三

(ロ)紫雲英を乾燥して施せるもの

	頸稻熱病步合(三箇年平均)
紫雲英六〇〇貫を挿秧三日前に施用	三七・一〇 %
同　七日前に施用	二九・八一
同　十日前に施用	二二・二四
同　十四日前に施用	二六・二八
同　八〇〇貫を挿秧三日前に施用	四〇・〇四
同　七日前に施用	二四・七七
同　十日前に施用	二一・〇二
同　十四日前に施用	二二・九〇

乙　農林省指定長野縣立農事試驗場成績

	頸稻熱病步合(五箇年平均)
紫雲英六〇〇貫を生草にて施用	四三・五 %
同　乾燥して施用	三四・四

以上の試驗によれば、紫雲英は生草のまゝ施せるものは醱酵遲るゝを以て挿秧前或程度間隔を置きたるものは發病多きも二週間位經れば發病を減じ、又乾燥せるものは分解速かなるを以て挿秧間近のもの却て發病多きも十日以上を隔てゝ挿秧す

甲　農林省指定　岡山縣立農事試驗場成績

試驗別	頸稻熱病步合(%) 昭和元年	同二年度	同三年度	同四年度	平均
普通肥料區(N一・五P一K一貫)	八・七二	一九・〇〇	九五・一二	一・六八	三一・一三
同　無燐酸區	四三・三〇	三〇・六五	八七・一七	四・五六	四一・四二
同　無加里區	六五・七九	二二・八七	九七・七四	五・二六	四七・九一
同　窒素二倍量區	殆ど全滅	殆ど全滅	被害激甚	三二・七七	—

乙　四十六道府縣關係連絡試驗成績

（三箇年平均）

	頸稻熱病步合	反當收量
普通肥料區	一二・一%	二・六九石
普通肥料半量區	九・七	二・五六
同　窒素二倍量區	二四・三	二・三八
同　窒素半量區	一二・八	二・五五

以上は圃場試驗の成績なるも、更に肥料の配合量を異にせるものを植木鉢に栽培し稻熱病菌を接種せる試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

	頸稻熱病步合
普通肥料	三・三三%
普通肥料無燐酸區	九・二八
同　無加里區	〇
同　無窒素區	〇

以上試驗成績の示すが如く、普通肥料よりも施肥量を減ぜる場合には發病少なく問題なきも、窒素肥料のみを多量に施す場合、或は窒素肥料は普通に施すも燐酸及加里分のみ不足する場合には發病多きを以て、前述せるが如く今日の如き燐酸及加里肥料の不足するが如き狀勢下に於ては、特に稻熱病の連年發生する地方にありては肥料の施用量及配合に充分の考慮を要する次第なり。

故に人糞或は綠肥等の如き窒素の供給充分なる地方にありては燐酸及加里不足せるの故を以て之を補ふ爲めに窒素肥料のみ充分に施すが如きは甚だ危險にして、寧ろ斯かる場合には或程度窒素肥料の施用量をも加減すること肝要なり。

又紫雲英の如き綠肥の栽培獎勵の結果、本年は相當綠肥の施用量多かるべきも、例年紫雲英の發育良好にして豐產の年には其の施用法を誤り稻熱病を誘發して却て減收を來すが如きことあれば特に注意を要す。之等は主として施用量の過多及施肥法の不注意により起るものにして、之等の點に留意すれば紫雲英の增收敢へて恐るゝの要なく施

年博士に命名してもらつたのが嚆矢であらう。筆者が同場に明治四十三年同氏の後任として就職し稻葉切病調査中偶然該蟲との關係があるのではなからうかと假想するに至つた程同場の田圃には品種により栽培法によつて其被害が顯著であつた。(新潟縣農事試驗場成績第二十八號大正二年三月發行參照) 其當時本省農事試驗場昆蟲部の村田藤七氏が新潟縣へ出張され八月頃であつたから稈蠅が穗を害して居る實況を筆者が案内した事を記憶して居る。其後大正二年に當島根縣に筆者が轉任し稈蠅の調査をした所當場内にも存在して居る事を明らかにし翌大正三年には越冬狀態を調査し水田附近の禾本科の雜草に盛に產卵するものを發見し當時の標本は現存して居るが其當時も雜草内の越冬幼虫は遂に發見しなかつた。其後每年苗代に相當蠅が發生產卵して居るけれど挿秧後七月頃の被害も秋期穗を害する程度も場内では問題視する程でなかつたから研究もしなかつた。然し山間部の早稻或は挿秧の早い田又は分蘗期に伸長遲緩な稻にも著しく害のあるのを認め時に應じ注意を拂つて居たが近年になつては一般に被害程度も增大し重要視せらるゝに至つた。

形態

成蟲　全體暗黃色、小形の蠅で頭部は黃色、頭頂に栗實形の黑斑がある。複眼は比較的小さく黑色を呈し觸角は三節より成り第三節より黃色の一剛毛を出す。胸部は黃色、楕圓形にして其幅頭部に殆ど等しく背面中央と其兩側に大小の長形黑色斑紋を存す。翅は殆ど透明、淡黑色にして僅かに紫色の光輝を放つ。平均棍は比較的大にして黃白色である。腹部は黃色、短大にして各節に淡褐色橫帶を存し、淡褐色短毛多し。脚は全體黃色、附節は稍や褐色を帶ぶ。體長二・五粍。翅の開展五粍である。

卵　孵化前は淡黃色であるが孵化後は乳白色となる。長橢圓形をなし長さ〇・六粍あり。

幼蟲　圓筒形にして兩端細まり全體乳白色を呈し體の內臟を透視し得られる。頭部は細く體節に陷入し尾端は二分岐し、先端に氣門を存す、老熟せる幼蟲は體長九粍あり。

れば發病少なきを以て、之等の關係を考慮して紫雲英の施用に注意すること肝要なり。又紫雲英を乾草として施せるもの發病少なきを以てなるべく一旦刈取り乾燥したるものを施す等、稻熱病の關係を念頭に置きて稻作の安全栽培に努むべきなり。

又肥料の配給遲延し後に至り追肥を多量に施すが如き場合には、稻は遲出來となり發病多ければ追肥の時期も大いに考慮せざるべからず。

今參考の爲め追肥の時期と稻熱病との關係試驗の成績を揭ぐれば下の如し。

追肥の時期と稻熱病との關係試驗

農林省指定　長野縣立農事試驗場成績

	穗揃期	頸稻熱病步合 %
一、硫安六貫基肥	八月二十四日	一六・一
二、同　三貫基肥 同　三貫追加	八月二十六日	一九・一
三、同　六貫追肥	同	三一・六

高冷地の大害蟲稻稈蠅

島根縣立農事試驗場技師　野津六兵衛

緒言

イネカンバヘとかイネワラバヘとかイネキイロモグリバヘとも云ふ。該蟲は成蟲が蠅で幼蟲は蛆である。此の蛆が第一回の分は稻の分蘖期に莖の内部、第二回の分は穗孕の頃に内部で穗を害するので收穫に大なる惡影響を及ぼすのである。而して該蟲は山間部に多く特に高冷地帶では近年殊の外繁殖して其被害が激甚である。昭和十二年飯石郡奥部の町村長が擧つて出縣陳情をされたのも無理からぬ程收穫に大影響を及ぼして居るのである

元來稻稈蠅と云ふ名稱は明治四十二年頃新潟縣農事試驗場病蟲部技手の西豐次氏(故人)が松村松

第二回發生の幼蟲は稻莖の心部に穗の將に形成せられる頃、換言すれば穗孕の頃穗の未だ極めて幼弱な頃に中に入つてそれを害するからこれが抽出した穗は其の一部が必ず傷つき又は白色となり脱粒し恰も雀の害かイナゴが喰害したかの樣に思つて一般に等閑に附して居るが其の被害脱粒數から計算すると三割位の減收になる。かくなつた穗のある莖の止葉の葉鞘部を見ると必ず幼蟲か蛹の存在を認める。

防除法

防除の方法は未だ研究されて居ないから明がでないが該蟲の習性から見れば冬期幼蟲態で禾本科の雜草に居るから畦畔、道路、堤防等の雜草を燒却する事が有效な一つであらう。次に苗代で、捕蟲網で成蟲を捕殺する事及硫酸ニコチンの撒布は有效であると考へる。本田では苗生育促進手段が甚だ必要で且つ有效だと考へられるから管理上の作業に充分注意する必要がある。又品種により被害程度に大差があるから品種の選擇は該蟲防除上から最も重要だと考へられる。一般に早生稻に被害が多く晩稻には概して被害が少ない。

昭和十三年に飯石郡來島赤名兩町村で九月下旬調査した成績の一部を紹介すれば、穗籾の二割五分以上被害ある品種は早生銀坊主、東京糯、銀坊主、八反流二號、八雲、穀良都、農林八號、農林十號で一割以下の被害品種は豐國一號、龜治一號小腹等で、伊那穗、大正糯、南光、太郎兵衛糯、農林六號、中生曲玉、山陰十號、山陰十一號等は一割五分内外の被害であつた。本調査成績は僅か一箇年のものであるから勿論絶對的のものでないが品種により大差のあるは事實であるから、地方的に品種を選擇する事は稈蠅防除上極めて重要であると云ふ事を重ねて力説して置く次第である。

（一三・一二・二〇記）

蛹　紡錘形をなし全身淡黃色にして前方は稍や褐色を帶ぶ。頭部兩端には小突起あり。尾端は二分岐す。

而して外皮透明にして內部に新成の蟲體を透視し得らる。體長六・五粍あり。

經過習性

岡山縣農事試驗場技師松本鹿藏氏の長年に亘る調查に依て其の經過が確實になつた。今其の摘要を紹介する。

年三回發生で禾本科雜草數種の莖內で幼蟲態で越年する。五月上旬頃から化蛹し、同中、下旬に羽化し、稻苗に產卵し、幼蟲孵化すれば莖心に喰入して伸長せんとする嫩葉を喰す。此被害葉は展開すれば中筋を中心に縱に對照的に細長い蟲孔を現はすのである。此の幼蟲は七月老熟化蛹し、次で羽化し再び稻葉に產卵して幼蟲を生ずる。今回の喰害期は穗孕期であるから嫩穗は其一部分喰害され抽穗すれば喰害部の籾は脫落す。此期の被害が最も多大で激甚な場合は一、二割の減收を來す場合がある。九月下旬老熟し十月に羽化する。此期の成蟲は或種の禾本科雜草を求めて產卵し幼蟲を生ずる。此幼蟲は冬期と雖も成長を停止することなく成長しつゝ越年するものである。研究の結果該蟲の越年する禾本科の雜草中で今迄に判明したるもの、卽ち幼蟲越冬を確認したものはセトガヤ、スズメノテツポウ、ヌカボ、トボシガラ、カニツリグサ等で、產卵を認めたるものはカモジグサである。

被害狀況

第一回と第二回發生とにより其狀況を異にする卽ち第一回幼蟲の喰入したものは最初心葉の尖端灰白色又は黃色に變じ幾分軟弱腐敗の氣味あり、其下部には縱に破れたる部分又は平行した縱孔がある。之れ幼蟲の心部に於て喰害したる部分の成長抽出すると共に其喰害部は擴大し或は孔となり或は縱に破れたる縞狀の孔隙となるからである。斯樣な葉のある莖を摘採して靜かに開いて見ると其心部又は葉鞘に必ず幼蟲を發見するであらう。此被害の稍や進みたるものは葉尖は枯凋し又は細く破れて乾固する。

岡山縣下に發生する所謂棉モザイク病及茄子の畸形に就き觀察せし處を記述せんに次の如し。

一、棉のモザイク病　棉の本葉三、四葉展開せる頃、嫩葉に黃色の小斑點を生じ、次いでこの部より多角小裂孔を生ず。

孔の周邊は淡黃綠色にして、且つ裂孔を中心に葉脈稍や隆起す。裂孔は葉の展開し葉面積を增すとともに擴大するも、その大さは一定せず。微小なる裂孔を無數に生じたる場合は、葉に縮緬狀の凹凸を生ずることあり。數個の裂孔相連りたる時は大なる裂孔となり、葉邊より主脈に向ひて著しき切れ込みを生ずる場合あり、又主脈に僅少の葉肉附着するのみの場合あり、或は葉脈切斷されて葉の先端丸味を帶び團扇狀をなす等種々の畸形葉を生ず。

斯かる畸形葉を生じたる棉苗は六月中旬頃より伸長停止し節間短縮す。この際詳細に新梢部を觀察すれば概ね嫩芽枯死せるを認め得べし。六月下旬乃至七月上旬に至れば、主に伸長停止せる新梢部より小枝簇生し甚だしきは一箇所より四、五枝發生することあり。而してその發生部附近には畸形をなす矮小葉簇生す。斯くの如く被害株は畸形葉簇生し、分枝叢生、主幹の伸長停止するを以て、株全體は一見萎縮狀を呈す。然れども斯かる畸形株と雖も、一株悉く畸形葉を生じ異狀分枝するは稀れにして、或は生育の比較的初期に畸形現象を呈せしものが中途にて回復せしもの、一株の中位のみ異狀を呈するもの、又一被害株にありても畸形葉正常葉相混じて發生する場合あり。畸形株は開花期に至るも蕾を生ぜず、稀に開花するも蒴を生ずるもの極めて少なし。

二、茄子の畸形　六月下旬乃至七月上旬より展開する嫩葉に、周邊稍や紫褐色を呈する直徑一、二糎の小孔を夥多に生じ、時に數孔連絡し直徑五、六糎の大なる孔を生ずることあり。葉片に生ずる小孔は最初不正形にして孔の周邊淡黃色を呈するも、嫩葉の展開するに從ひ大形となり畸形的裂孔を生ず。裂孔の大さは種々あるも、中には葉緣より主脈に至る迄切れ込みとなりて現はるゝものありその何れもが孔邊の傷部治癒して、僞瓢蟲の食害

棉及茄子に對するコミドリメクラガメ(アヲメクラガメ) *Lygus lucorum* MEY の放飼試驗結果に就きて

岡山縣立農事試驗場　河　合　一　郎

一、緒　言

著者は曩に本誌上に於て(七)、岡山縣下に發生する所謂棉モザイク病及び茄子の畸形とコミドリメクラガメ(アヲメクラガメ)との關係に就き略述せるが、木下、勝又兩氏(五、六)は石川縣下に於て本昆蟲が葡萄、菊、ヨモギを加害すと述べ、又大脇實氏は著者に書翰を寄せられ、鳥取縣下にてメクラガメの一種が棉、茄子、トマト、煙草にも加害し畸形を生ずと報ぜられ、近時盲椿象科の昆蟲の被害漸く甚大となり、識者の注意を喚起するに至れり。而して本昆蟲は、所謂棉モザイク病のバイラス(virus)媒介者と目され、或は他の有毒物を含有すとも稱され、最近本昆蟲に興味を感ずる人士に依り種々の研究對象となりつゝあるを以て、著者は玆に再びコミドリメクラガメ(アヲメクラガメ) *Lygus lucorum* MEY を棉及び茄子に放飼せる實驗結果を詳報し、同好諸士の御參考に供せんとす。但し著者の施行せる放飼試驗は、本昆蟲が棉モザイク病の媒介者なるや、又本邦に發生する棉モザイク病が果してバイラス病(Virus disease)なるやを究明する一方法として施行せるものにして、昆蟲學的見地よりして其の經過習性を知らんが爲に行ひたるものに非ざりしことを附記す。

二、棉のモザイク病及茄子の畸形狀況

徑一四糎のポットに昭和十三年六月十六日に播種し、以後昆蟲類の飛來を遮斷して室內にて育成し、七月十五日に至り本葉六、七葉を展開するに及び、直徑六糎、高さ二四糎の硝子圓筒の一端を寒冷紗にて被覆し、これを前記茄子及棉苗に覆ひ、この內に茄子の被害圃より採取せる *Lygus lucorum* の成蟲一匹宛を放飼せり。*Lygus lucorum* は當場園藝部茄子圃にて本被害の激甚なりし二箇所より七月十四日の早朝、日の出前後の本昆蟲の活動盛なる頃を選びて採集し、硝子圓筒內に被害茄子の畸形新梢を入れて一日間吸收せしめ、これを十五日に放飼せり。かくて八月五日に被害狀況を調査せしに、次表の如き結果を得たり。

成績

第一表 茄子の *Lygus lucorum* を茄子に放飼

放飼番號	*Lygus lucorum* 性別	*Lygus lucorum* 生存日數	畸形の有無	備考
一	♂	〇	−	放飼後三葉生じたるも異狀なし
二	♂	〇	−	同上
三	♂	四	+	放飼後展開せる四葉中三葉は何れも裂孔を生じ畸形をなす最上部の新葉異狀なし分枝叢生せず
四	♂	三	+	放飼後三葉展開、何れも裂孔を生じ畸形をなす、分枝叢生せず
五	♀	五	+	放飼後四葉展開、何れも裂孔を生じ、內一葉は切れ込みを生じ著しき畸形をなせり、嫩芽枯死し、伸長停止、異狀分枝二を生ず
六	♀	四	+	放飼後展開せる三葉は何れも裂孔を生じ畸形をなす、異狀分枝せず
七	♀	二	+	放飼後四葉展開し、內二葉は裂孔を生じ畸形をなすも上部葉は異狀なし、分枝叢生せず
八	♀	三	+	放飼後四葉展開し、內三葉は裂孔を生じ畸形をなす、異狀分枝せず
九	標準	放飼せず	−	展開葉六葉何等異狀なし
一〇	標準	放飼せず	−	同上

備考 ＋は畸形を生ぜし株、－は異狀なき株、以下之に準ず

第二表 茄子の *Lygus lucorum* を棉に放飼

放飼番號	*Lygus lucorum* 性別	*Lygus lucorum* 生存日數	畸形の有無	備考
一	♂	五	+	嫩葉枯死し、伸長停止す、小枝三本叢生し、其の着生部を圍みて、裂開せる畸形葉五葉を生ぜり
二	♂	四	+	放飼後展開せる三葉とも裂孔を有し、嫩葉枯死、伸長停止し、其の部より小枝二本を生ず
三	♂	〇	−	異狀なく生育す
四	♂	一	+	放飼後展開せる三葉中一葉のみ小孔多生し、畸形となる、其の葉腋より二本の小枝を生ずるも、その葉は健全なり
五	♂	〇	−	異狀なく生育す。

せるが如く鋸刻狀をなさず。被害葉は時に團扇狀楕圓形をなすことあり。又一葉に數個の大なる裂孔を生じ歪みたる甚だしき畸形をなすことあり。或は又主脈に葉肉波狀に殘存するのみの場合あり。更に甚だしき時は葉肉全く無く唯主脈のみ殘存する場合あり。被害の比較的輕微なる株にありては畸形葉、裂孔葉を生ずるのみなるも、被害大なるものに於ては嫩芽全く枯死し伸長停止して其の周邊より矮小の畸形葉簇生し、且つ分枝叢生して一株全體が萎縮狀を呈することあり。斯かる茄子は蒂のみ生ずることあるも顆實は形成されざるを普通とす。被害輕き時は多少結顆するも健全株に比して收量著しく少なし。

斯くの如き被害狀況は、七月上旬に發生する新梢上に最も顯著に現はれ、八月上中旬に至りて生ずる新梢には被害輕微にして、八月下旬に及べば著しき畸形をなしたる被害株と雖も發生する新梢、新葉は全く健全なるもの多し。

以上記載せる如く、棉及茄子の被害狀況は全く同一にして、且つ是等の被害狀況は九州地方に發生する棉モザイク病及朝鮮の雄棉とも一致するものと認められ、又鳥取縣下に發生する棉モザイク病とは全く同一のものなり。

三、コミドリメクラガメの放飼試驗

棉モザイク病發生圃、茄子の畸形株出現圃に於て、夏日、日の出前後或は日沒前後の强烈なる陽光の和らぎたる頃、又は曇天日等に靜かに是等畸形株を觀察するに、體色淡綠色を呈し、膜質部少しく暗色を帶びたる體長四粍內外の小昆蟲盛に去來するを見るべし。これコミドリメクラガメにして、是等異狀株の發現は先づ本昆蟲と何等かの關係なきやの疑問を抱懷せしむべし。

著者は本縣下に發生する棉のモザイク病及茄子の畸形が同一コミドリメクラガメにより誘發さるゝものなるやを知らんとし、茄子、棉の被害圃にて採集せる本昆蟲を放飼して試驗し、併せて半翅目に屬し前記被害圃に棲息する數種昆蟲類を放飼して、これが關係を調査せり。

(A)　茄子の *Lygus lucorum* を茄子及棉に放飼

(イ)單個放飼　試驗方法　棉（圓城在來）及茄子（廣島長）を直

短命なるを免れざりき。

斯くして其の間供試棉及茄子の被害狀況を觀察し、八月五日に其の全部を調査せるに次の如き結果を得たり。

成績

第三表　茄子の *Lygus lucorum* を茄子、棉に放飼

試驗區別		畸形の有無	備考
一	茄子に放飼せる區（一株）	＋	七月二十一日頃より展開する嫩葉に黄色小點を生じ裂孔となり畸形を呈するもの相次いで現はれ、嫩芽枯死し、その周邊より分枝叢生し全體萎縮狀となり圃場に於けると同一被害狀況を呈す
二	同上	＋	七月十八日頃より展開する嫩葉に裂孔畸形葉を生じ、分枝叢生し、萎縮狀となり前區と同一狀況を呈す。
三	棉に放飼せる區（二株）	＋	七月二十三日頃より展開する嫩葉に微小なる褐色小點生じ、次いで黄色となり、裂孔を生じ畸形葉簇生す、次いで褐變枯死し小枝叢生し、所謂棉モザイク病徵を呈す
四	同上（二株）	＋	七月十九日頃より嫩葉に褐色小點多生し、逐次展開する嫩葉畸形となり嫩葉枯死、小枝簇生し前同樣棉モザイク病徵を呈す
五	茄子標準（放飼せず）	－	全く異狀なく生育す
六	棉標準（放飼せず）	－	同上

卽ち上表を通覽するに、標準の無放飼區は全く健全なるに反し *Lygus lucorum* を棉及茄子に對し多數放飼吸害せしむれば、何れも典型的なる棉モザイク病的畸形を來し、明かに茄子を吸害して畸形を惹起する本昆蟲は、又棉を侵して所謂「棉モザイク病」を生ぜしむることを確認せり。而して茄子に於ては *Lygus lucorum* を單に一株に對して一匹放飼せる場合は、畸形葉を生ずるも未だ分枝叢生するに至らざりしが、一株に三〇匹放飼せし場合は明かに異狀分枝せり。從つて本昆蟲の頭數大なる程被害狀況も又激甚なるを知れり。

（B）棉の *Lygus lucorum* を棉及茄子に放飼

（イ）單個放飼　試驗方法　棉（圓城在來）、茄子（廣島長）の育成法は既述せる如くにして、これに「棉モザイク病」の *Lygus lucorum* を採集し、一日間被害棉にて飼育後前記同樣にして單個放飼を行へり。成績次表の如し。

成績

第四表　棉の *Lygus lucorum* を棉に放飼

放飼番號	*Lygus lucorum* 性別	*Lygus lucorum* 生存日數	畸形の有無	備考
一	♂	三	＋	八月五日嫩芽枯死し、伸長停止し其處より小枝二本を生じ縮葉周邊に切込み裂孔を有し、縮葉せる畸形小葉四葉を生ず

六	♂	一	一	放飼後の展開葉四葉中、下位二葉は小孔二六箇及び三三個を生ずるも葉は正形なり。
七	♀	四	＋	放飼後嫩葉枯死す、一葉展開するも裂孔を生じ、畸形をなす、嫩葉枯死部より二本の小枝を生じ、一枝は畸形、一葉他の一枝は健全葉のみ着生す
八	♀	〇	一	放飼後三葉を生ずるも異狀なし
九	♀	一	±	放飼後新葉一葉生じ、之に小孔を十五箇生ぜるも正形を保つ
一〇	♀	三	＋	放飼後嫩葉枯死しこの部より小枝二本を生ず。其の着生部に畸形を生ぜる小葉五を簇生す
一一	♀	三	＋	放飼後嫩葉枯死し其部より小枝二本を生ず、其の着生部に畸形小葉六葉を簇生す
一二	標準	放飼せず	一	異狀なく生育す
一三	標準	放飼せず	一	同上

上記實驗結果を考察するに、被害茄子上にて採集せる *Lygus lucorum* は茄子、棉の何れにも加害し、棉に於ては本昆蟲の雌雄何れを問はず四、五日吸害せば嫩芽枯死し、小枝叢生、異狀葉着生して顯著なる畸形を表すも、茄子にありては單に雌雄一匹宛を四、五日吸害せしむるのみにては、葉は畸形を呈するも棉に比して嫩芽枯死することと少なく、分枝叢生し難し。然れども斯くの如き畸形現象は、放飼中及供試昆蟲死滅後十日内外に展開する新葉のみに限られ其後發生する嫩葉は健全なり。又異狀分枝も嫩芽枯死部に接したる部分に生じ、其後伸長せる枝は全く異狀なく生育せり。

Lygus lucorum の單個飼育はかなり困難にして、放飼後三、四日にて殆ど死滅するを以て、昆蟲飼育箱内にて本昆蟲の集團放飼を行ひ、被害狀況を調査せり。

(ロ)集團放飼　試驗方法　棉（間拔ケ來）及茄子（廣島長）を前記の如くして育成し、これを七月五日に屋外に出し微細なる金網を張りたる高さ九〇糎、幅五〇糎の昆蟲飼育箱にて覆ひ外部よりの昆蟲の飛來を絕對に遮斷して育成し、本葉七、八葉を着生せる七月十四日に前記の如くして被害茄子圃にて採集し一日間被害茄子の新梢にて飼育したる本昆蟲を、一〇匹宛各箱内に放飼せり。放飼は七月十五日に第一回を行ひたるも、七月十九日に至り全部斃死せるを以て、七月二十日同樣にして第二回を放飼せり。然るにこれも七月二十八日に至り全死せるを以て、更に第三回を七月三十一日に一〇匹宛を放飼せしがこれ又八月四日に至りて全く死滅せり。是等の飼育に當りては本昆蟲の習性を考慮し、飼育箱上を葭簀にて被ひ、直射光線を遮けしむる等の手段を講じたるも、尙

rum こそ本畸形を惹起するものなるを知れり。然れども茄子にありては、單に本昆蟲の一匹の吸害にては畸形葉は發生するも異狀分枝し難く、僅かに八日間吸害したるものゝみ所謂棉モザイク病的畸形を表せり。而してこの畸形現象は本昆蟲の吸害せし新梢部の三、四葉に表はれ、嫩芽枯死部に接して分枝叢生せるも、其後伸長せる枝葉には異狀なく全く健全に生育せり。

（ロ） **集團放飼** 試驗方法 前記せる茄子の *Lygus lucorum* を集團放飼せし場合と全く同一方法により、先づ被害棉圃にて採集せる本昆蟲は凡て一日間棉モザイク病梢を吸害せしめ、後飼育箱に移せり。試驗は昭和十三年七月二十二日に一五匹を放飼し箱內の健全なる棉及び茄子を吸害せしめたり。然るに各箱とも六乃至八日間にて總ての放飼蟲斃死せしにより、第二回は八月五日に一〇匹宛放飼せるが、これ又五、六日間にして全死せるを以て、第三回を八月十八日に一〇匹宛を、第四回は八月二十五日に更に一〇匹宛を放飼せり。

斯くして其の間絶へず供試棉及茄子の被害狀況を觀察せしに次の結果を得たり。

成 績

第六表 棉の *Lygus lucorum* を棉及茄子に集團放飼

試驗區別	畸形の有無	備考
一 棉に放飼（二枚）	＋	放飼後二株の棉の嫩芽に蝟集吸害せるため嫩芽は總て枯死伸長停止し、嫩芽枯死部に接する部及び以下の各節より異狀分枝し、尙放飼後三、四日頃より展開する嫩葉は畸形となり分枝せる新梢又吸害されて全く棉モザイク病徵を呈す
二 同上（二枚）	＋	全く前同樣の棉モザイク病となる
三 茄子に放飼（一株）	＋	嫩芽全く枯死、伸長停止し、其の下部より異狀分枝す、葉は裂孔、切れ込み、短葉を生じ、モザイク病的畸形を呈す
四 同上（一株）	＋	下葉四葉に裂孔切れ込み葉を生じ、異狀分枝せしも其後本昆蟲生存せざりし時に生育せるものは何れも健全にして、第四回目に放飼せし後は再び畸形葉を生じ異狀分枝せり
五 棉標準（放飼せず）	－	異狀なく生育す
六 茄子標準（放飼せず）	－	同上

備考 第四區は第一回及第四回のみ放飼せり

以上の如く七月二十二日より八月下旬まで四回に亘り一飼育箱に對して四五匹を放飼し、此の間絶へず本昆蟲を吸害せしめたる棉及茄子は、全く所謂棉モザイク病徵を呈し、圃場に發生せるもの

二	♂	六	+	八月九日嫩葉枯死し、伸長停止し其の周邊より縮葉、裂孔葉等の畸形葉七葉生じ、小分枝三本の叢生す。
三	♂	三	+	八月七日に嫩葉枯死、其後展開せる嫩葉二葉に小孔を生じ縮葉を生ぜしも分枝せず
四	♂	四	+	八月六日に嫩葉枯死、其後生じたる嫩葉三葉に裂孔を生じたる畸形葉を生じ小枝二本を生ず。
五	♀	四	+	八月五日に至り嫩葉枯死、十三日に至り最上位の葉に無數の小孔を生じ縮葉となり、圓形の裂孔等の畸形葉を六葉生じ三葉簇生す
六	♀	三	+	八月五日に嫩葉枯死、伸長停止し、展開せる嫩葉に小孔を有し其後裂孔、縮葉等の畸形葉三葉を生じ、嫩芽枯死の部より三枝叢生す
七	♀	五	+	八月五日に嫩葉枯死、其後展開せる嫩葉に裂孔、縮皺葉等の畸形葉六葉を生ず
八	♀	四	+	八月四日に至り嫩葉枯死、伸長停止其後其處より圓形の小畸形葉四葉簇生し、小分枝の三本を生ず
九	標準・放飼せず		—	異狀なく生育す
一〇	標準　放飼せじ		—	同上

第五表　棉の *Lygus lucorum* を茄子に放飼

放飼番號	*Lygus lucorum* 性別	*Lygus lucorum* 生存日數	畸形の有無	備考
一	♂	四	+	嫩葉褐變するも枯死に至らず其後展開せる新葉三葉に裂孔を生じ、內二本に縮葉的畸形を生ず
二	♂	五	+	嫩芽褐變するも枯死に至らず其後展開せる嫩葉三葉に裂孔を生じ畸形となる
三	♂	五	+	嫩芽褐變し、其後展開せる嫩葉四葉に裂孔を生ず。
四	♀	三	+	八月九日に褐色の小孔を夥多に有する嫩葉を生じ、其後展開せる三葉に裂孔畸形を生じたるも分枝叢生せず
五	♀	二	+	展開せる嫩葉一葉にのみ裂孔を生じ他に異狀なし
六	♀	八	+	八月五日に嫩芽褐變枯死、其後展開せる嫩葉は最初小孔を生じ、裂孔を有する畸形葉五枚を生じ、二本の小枝生ず。
七	標準　放飼せず		—	異狀なし
八	標準　放飼せず		—	同上

上表の如く「棉モザイク病」發生棉圃より採集せる *Lygus lucorum* を三乃至五日間健全なる棉に放飼せしに、單に一匹の吸害のみにて其の雌雄何れを問はず從來呼稱されたる「棉モザイク病」と全然同一被害狀況を呈し、疑ひもなく *Lygus luco-*

八　松村松年、日本千蟲圖解第二、三五頁、明治四十年。
九　同、應用昆蟲學、四三四頁、大正六年。
一〇　同、日本昆蟲大圖鑑、昭和六年。
一一　三宅　勉、棉の病害、臺灣農作物病蟲害防除要覽第五編、三三—三八頁、昭和十三年。
一二　中田覺五郎、棉病害圖説。二四—二五頁、康德四年。
一三　鳥取縣立農事試驗場、鳥取縣の棉花、五一頁、昭和二年。

畑作害蟲二、三の加害狀況觀察に就て（第二報）

茨城縣立農事試驗場石岡試驗地　田村市太郎

一、緒　言

各種畑作物改善增殖の途上に於て生ずる幾多の障碍中、害蟲の分野は年を逐ふにつれて重要化しつつある。元來畑作物は比較的單位値段の低きものなる故、それだけ本害蟲の被害を排除し得るや否やと言ふことは一層害蟲への關心を深むるに至る所以となる。而して夫々の需要部の收穫量に及ぼす被害は害蟲の加害の多少によることは勿論であるが一方加害時期卽ち作物の被害過程に依ても頗る注目すべき差異を生ずるものが多い樣である著者は曩に觀察し得た畑作害蟲三十七種につきその加害時期、加害部位、喰痕等を本誌第二十四卷第五號に記して置いた。本記錄はその續報である。本記錄中には農林省農事試驗場河田黨氏湯淺啓溫氏岸田久吉氏の諸氏に種名の同定を仰いだものをも含む。此處に特記して三氏の御厚意を深謝すると共に尙廣く斯界に活躍せらるゝ同好諸賢の參考ともならば幸甚と存じ本稿を草する次第である。

二、害蟲の種類と加害狀況觀察

ヒトリガ幼蟲　(*Arctia caja* LINNAEUS, subsp *phaeosoma* BUTLER *larva*)

體長約六糎內外、頭部は黑色、肌淡黃褐色、各節の黑色瘤起より長さ約五粍の毛を生ずる。該毛は胸毛のものは赤褐色腹部側は白色のものを

出現に關與せざるものなるを知れり。而して是等供試昆蟲の加害習性を觀察するにコミドリメクラガメは前記の如く嫩芽部のみを吸害するも、他のものにありてはかゝる習性なく、完全展開葉、老成葉、枝幹に靜止吸害を續けたり。

五　結　語

以上の實驗結果を再論要約すれば、岡山縣下に發生する棉モザイク病は、鳥取縣其他の本邦棉作地帶にて發生する棉モザイク病と同一と認められ著者の實驗結果にては、半翅目 *Hemiptera*, 盲椿象科 *Miridae* に屬するコミドリメクラガメ（アヲメクラガメ） *Lygus lucorum* MEY. により誘發さるゝものにして、又當縣下に於て被害激甚にして、所謂棉モザイク病と同一被害狀況を呈する茄子の畸形も全く同一昆蟲により惹起するものなるを確めたり。而して本昆蟲は好んで嫩芽を吸害し雌雄何れを問はず棉モザイク病的畸形を惹起せしむるも、單個放飼よりも集團放飼せる場合に顯著なる異狀を呈せしめたり。畸形は放飼開始後一週間內外を經て發生する新梢に出現せしが、本昆蟲を殺蟲除去すれば、回復して健全となり、以後この健全部に再び本昆蟲を放飼すれば再度棉モザイク病的畸形を惹起するは興味ある現象にして、棉モザイク病がバイラス病（Virus disease）なりとの診斷を下すに重大なる考慮と躊躇とを與ふるものと言はざるべからず。是等の各種證明に關しては別に發表する處あらんとす。

參考文獻

一　CROSBY C. R. and M. D. LEONARD: Manual of vegetable garden insect, pp. 192—196, 1918.
二　GOLDING F. G.: A vector of leaf curl of cotton in Southern Nigeria, Rev. App. Myc., p. 651. Vol. 9, 1930.
三　一色周知外十二氏、日本昆蟲圖鑑、昭和七年。
四　加藤弘司、朝鮮在來棉に於ける所謂雄棉と其の發生原因、病蟲害雜誌、第二十三卷第一〇號、一六—二〇頁、昭和十一年
五　木下周太、アヲメクラガメ菊を萎縮、應用昆蟲、第一卷第三號、一三七—一三八頁、昭和十三年。
六　滕又要、菊の盲椿象に關する觀察、應用昆蟲、第一卷第三號、一三七—一三八頁、昭和十三年。
七　河合一郎、岡山縣下に發生する茄子の畸形と棉モザイク病との關係に就きて、病蟲害雜誌、第二六卷第一號、四六—五一頁、昭和十四年。

部は全體黄變萎凋するに至り、更に時日を經れば乾枯して垂下する。小麥等の畦内に於ては明かに識別せられ手にて容易に引き拔き得る。又之は强風に依て倒伏し、同時期に發生する變葉性の病害と容易に區別することが出來る。次の如き喰痕を見られる。

[小麥] a、根の外側部切斷せられ被害根は被害部に於て單に髓部に依てのみ連結してゐる。

b、地下約五糎に於て黑褐色に變じ細く縊れたる部分があり辛うじて莖を連結してゐる。縊れた部分は幼蟲が内部を喰害した跡である

[大麥] 地下約五糎に於て莖は切斷され、該部は枯死莖の細裂片を殘すか又は黑褐色に變じたる喰斷痕のみを殘す。

[甘藷] 葉の表面に微細なる穴を附し、時に該部より「腐れ」の入りたるものを認められる

被　害　一般に局所的ではあるが小麥に於ては相當の被害を表し、一株に於ける被害率の大なるものは約八割にも及ぶものを見られる。

アハノメイガ幼蟲（*Pyraust anubilalis* HÜBNER, *larva*）

體長約二七糎、體は灰黄褐色を呈す。背線は暗色にして明なるも亞背線及び氣門線は稍や不明瞭。淡褐色の瘤狀突起を有し之より一本の短毛を生ずる。

加害期　五月及六月頃。

喰　痕

[大、小麥] 地表に近い莖部より喰入して莖の內部を喰害する。

出穗期前後に於て莖壁薄化して枯黃色を呈し强風により終に倒伏するに至る。莖側の孔より多數の黃褐色粒狀の蟲糞が排出されてゐるのを見られる。該莖は後に被害部より切斷されて倒伏するに至る。

被　害　比較的少ないが風の强い地方は特に喰痕部より倒伏する機會を多からしめる。

ヒメコガネ幼蟲（*Anomala rufo cuprea* MOTSCHULSKY *larva*）

體は乳白色を呈し、黃褐色の頭部を有す。體表には横皺竝に褐毛を有し、活動期には皮膚を通

混ずる。

加害期　三月下旬より夏季に及ぶ。

發生環境　雜木林、桑畑等の連る比較的狹隘なる地域に發生が多く、山際の畑等に於て特に甚だしいのが見られる。尙野外の菊科雜草をも食餌とする故畑の周圍に之等雜草を有する畦畔の多い箇所等にも亦發生が多く認められた。

喰痕

［小麥］葉の表層葉綠部のみを細長く舐喰し、後に被害葉は風のため曲折又は捻轉し喰痕部は終に裂開するに至り被害葉は黃變枯死する

［大麥］葉先及葉側より不規則に削喰する。

［蕓苔］a、最下部の大形葉全面を舐喰するか又は葉の中央部を不規則圓形に舐喰する。

b、長徑六乃至一六粍の軟葉の主脈のみを殘して削喰又は葉身の側緣より削喰し被害部は黃變曲折して枯凋する。

［豌豆、蠶豆］草丈約六粍に達せる幼植物の葉に不規則圓（直徑約三粍）を殘して葉綠部を舐喰し又は葉の側緣より喰入せる小形削喰痕を附し該部は終に枯凋するに至る。

被害　小麥及蠶豆には被害大なるも大麥及蕓苔には比較的小である。三月頃より强まる風のため喰痕少なき葉と雖、爲に折損するに至り被害は增々擴大されるのを見る。尙蠶豆に於ける成蟲の被害葉は殆ど全部褐斑病に襲はれてゐるのが見られる。喰痕が病菌接種の誘因をなすためであらう。

コメツキムシ幼蟲（*Erateridae larva*「**ハリガネムシ**」）

體長二〇粍內外、體は黃色にして皮膚は硬化して光澤あり細長き圓筒形を呈する。體は十二環節より成り三對の胸脚を有する。

加害期　通年加害するが特に注目すべきは早春又は初夏の幼作物時代である。

發生環境　前作と關係を有するものゝ如く小麥―陸稻（甘藷）等のローテーション跡地等は、多少多い傾向が認められるが詳細は更に調査を要する。

喰痕　本蟲に地下を喰害されたる作物の地上

葉綠を失へる薄皮のみとなり、終には該部より逐次裂開して最後に被害葉は數枚の裂片となるに至る。

被　害　幼蟲の場合暖地では分蘖體系を攪亂するに止まり影響は特に大ではない樣であるが、寒地では被害株は悉く夭折し收穫に及ぼす所が實に大である。成蟲の加害は特に大發生のない限り、その被害は中程度に止まらうし、幼蟲に比して驅除も容易である。

ムギダニ (*Penthaleus haemotopus* KOCH, 1936)

體は倒卵形にして四對の脚を有し、體長約〇・八粍、皮膚は黑色にして白色の微毛を生じ四對の脚及口部は赤色にして脚には白色の微毛を生じてゐる。

加　害　期　三月乃至五月上旬頃。

發生環境　發生の一例を上げると、粘質壤土の地下四、五寸以下は粘土の頗る多い土質より成る畑で作物の發育も頗る優秀なる地區であつた。尚多濕地に一箇所、更に砂質壤土にも發生を見てゐるが前記同樣作物は相當繁茂してゐた。

喰　痕

[小麥]　草丈約一五—一六糎に達したる葉がカスリ狀に葉綠を失ひ、葉は次第に軟弱となり萎凋し終には枯死するに至る。

被　害　岸田久吉氏に據れば本種は大正十二年宮城縣下に發生加害以來、埼玉、東京、神奈川靜岡、愛知の各地に發生して居り本種の被害については外國に記載を除り見ないと言ふ。茨城縣下に於ては著者の調査によれば、新治、東茨城、行方等の諸郡に發生を報じてゐる。處によつては頗る被害が大きい模樣である。

ケラ (*Gryllotalpa africana* PALISOT)

體長は約二、三糎、體は暗褐色、前肢は開掘肢となり短大である。

加　害　期　五月頃。

發生環境　多濕にして蔭蔽されたる地區に發生が多い。

喰　痕

[陸稻]　草丈約五—一〇糎程度の頃葉を不規則に喰斷し時に根際のみを殘すに至る。

して體内を黒色に透見し得る。

加害期　四月上旬より六月下旬頃。

發生環境　洪積土層に多い。尚前夏作と發生との關係深く大豆、甘藷、陸稻、桑畑跡等に多く又開墾地にも多い。點々と櫟林等を混ずる地區も亦大發生地となる。

喰痕

[陸稻]　草丈約一〇糎程度の時、日中捲葉萎凋し、終には枯死するに至る。手にて容易に引き抜くことが出來、下部に喰斷されたる痕を殘す。

[大豆、小豆、胡麻]　發芽後間もない幼植物の莖を地際とすれ〱の所より喰斷する。

被害　陸稻に被害甚だしく、苗床に於ては特に大で、播種後に於ては殆ど手の下し様がない程である。又濕度少なき砂質地は例へ幼蟲の喰害は少なくとも被害株は悉く再起不能となる故被害は速に擴大される傾向がある。又被害は地溫と關係深く、早期（三、四月）より引續き地溫高きときは幼蟲は早く冬眠より醒めて攝喰活動を開始し大多數上層（地下三―五糎）に密集して居り、陸稻の播種を待つて加害を續行する故、直播畑に於ては時に全滅に頻する場合も見られるに至る。

ムギノミハムシ(*Chaetocnema cylindrica* BALY)

成蟲は體長約二粍乃至三粍、體は卵形にして光澤ある黒綠色、後肢の腿節は甚だ膨大して黒色幼蟲は紡錘形を呈せる乳白色の蛆にして背面に多數の小黒點を有する。

加害期　幼蟲は五、六月頃、成蟲は七、八月頃

發生環境　多濕地よりも洪積層等より成る適濕地に發生を認めてゐるが調査少くして詳細は不明

喰痕

幼蟲

[陸稻]　草丈約一〇糎に達したる頃、株の中心葉のみ黄枯色に變じ、容易に手にて引き抜き得る。その中心葉の基部に喰斷せる痕を有しその部分に幼蟲住む。

成蟲

[陸稻]　葉脈の中間部を細線狀に舐喰し、葉は

三—四粍の圓形嚙喰痕を穿つ。

被　害　幼植物時代に於て大であるが、その時期を過ぎれば大害はない樣である。

ササキリ (*Xiphidium melanum D. H.*)

體長約二〇粍、體は濃綠、觸角は頗る長くして黄褐色、前翅の前緣及び後端は廣く薄き膜質を有する。

加　害　期　五、六月頃。

發生環境　長き畦畔を有する畑、雜木林若くは雜草地近傍なる畑に多い。

喰　痕

[大小麥] a、莖、乳熟期前後に於て穗首より一—二尺下れる莖の裸出せる部分叉は葉鞘の外部側面より嚙喰しササラ狀の喰片を縱に長く連ねてゐるのが見られる。被害穗は白穗となり手にて容易に引拔くことが出來る。

b、穗各小穗を外部より嚙り乳熟狀なる未熟粒を喰害し、穗は中軸を殘して半側若くは一部の側面を喰盡せらるゝに至る。

結　尾

上記一一種の畑作害蟲の中每年相當數の發生を見て常に注意を怠つてはならないものは、ヒメコガネ幼蟲、シロイチモヂマダラメイガ幼蟲、ヒメキバネサルハムシ、コメツキムシ幼蟲等である。叉地區的ではあるが每年同程度の被害を與へるものに、ヒトリガ幼蟲、ムギダニ、ムギノミハムシ等があり、時に突發的に大被害を與へるものにケラ、ササキリ等を數へ得られる。アハノメイガ、ヒシバツタの被害は本觀察範圍內では比較的少ない樣である。

二十二萬匹の害蟲を征伐

肝屬郡新城校では羽子田校長主催の下に職員會を開き、全校兒童をしてテントウ蟲、ダマシの一齊驅除を協議し去る二十四日より三十日まで一週間を捕殺デーと決め之が捕殺蟲を學校に持參せしめて一番より十番迄各學級每に表彰授與す可く激勵した。

結果は實に二十二萬匹の莫大なる害蟲の驅除に成功し村內園藝家に感謝と幸福を與へて居る、從來此のテントウ蟲の爲め茄子、トマト、馬鈴薯其の他の園藝作物が此の大敵テントウ蟲、ダマシのために甚大なる被害を受け農家をして泣かしめて居たのであるが小學生兒童の熱心な努力に依り恐る可き害蟲の被害から免かれる事が出來、努力不足の寒村に生產物維持及擴充に副ふて裨益し幼き小學生兒童をして農作物生產への認識を深めつゝある事は本縣教育界に特筆大書するに足る德行である。(鹿兒島朝日)

被　害　陸稲は元來大小麥の間作として作られる故繁茂鬱閉した麥畑内は本蟲の好む所となる又陸稲の上に刈取つた大小麥を直接擴げて畑乾する場合大小麥の下にある陸稲はしば／＼本蟲の喰害を受ける所となる。

ヒメキバネサルハムシ（*Pagria signata* MOTSCHULSKY）

體長約二・五粍全體黑色、觸角と脚は淡黄褐色であるが、翅鞘は着色の變化頗る多く翅鞘に一箇づゝ白紋を有するもの等種々がある。

加害期　五、六月頃。

喰　痕

［大豆］　葉は裏面の葉綠を微小圓形に喰害されて表層の薄皮のみを殘すが、後に該薄皮は裂けて微小圓孔となり一面に穿孔されたる葉は捲縮して、全面灰白色を呈する圃場が見られるに至る。被害葉は、落葉期に先立つて落下する。

被　害　早播の品種に特に被害が多い様である

シロイチモチマダラメイガ幼蟲（*Etiella Zinckenella* TREITSCHKE）

體長約六―一〇粍、體は青綠色を呈するも、時に赤味を帶ぶるものもある。

加害期　夏季の候

喰　痕

［大豆］　粒の内部に喰窩を作りて喰害し、莢内は一面に蟲糞を以て滿される。被害の莢をむいて見ると喰痕粒の内部に體を曲げて入つてゐる幼蟲が見られる。

被　害　中晩生種に發生し、晩生種は時に收穫殆ど無の狀態となり、尙調製の際粒と一緒に出て來る夥しい幼蟲を取り除くために非常な勞力を要するものである。

ヒシバツタ（*Acridium japonica* BOLIVAR）**成蟲及幼生**

體灰色若くは黑褐色、小顆粒を散在する。體長七―一一粍。

加害期　四、五月頃。

喰　痕

［馬鈴薯］　約八糎程生長せるものゝ葉に直徑約

二〇度にて溶解せしめる。次に前記ロテノンをこの硫黃溶液に加へ溶解せしめ最後にオレイン酸加里、メチルアルコール、オルトヂクロールベンツオールを加へればよい。(二)第一例に於てデリス根の抽出の代りに除蟲菊花を用ひればよい。尙乳化展着劑としては第一例と同樣に松脂、オレイン酸加里の外にデキストリン、アラビアゴム、パルミチン酸曹達、ステアリン酸曹達、グリセリン等を加用してもよい。又特殊の香氣を附與し又は芳香性の驅蟲劑を加へることもある。――卽ち第一例に於けるオルトヂクロールベンツオールの他に有加里油、冬綠油を加へることもある。本發明の製品は驅蟲力のみならず硫黃を含有する故に殺菌力も強大である。

「特許第一一八九六七號　茶粗油の硫酸化油を原料とする殺菌殺蟲劑の製造法」―岩切芳郞

從來茶粗油は相當多量に生產せられて居たが精製に手數を要するので用途が少なかつた。そこでこの發明では茶粗油が殺蟲力強いサポニンを含むこと及乳化し易い性質があるのを利用しこれを硫酸化して他の鑛油を乳化せしめ殺蟲劑としたのである。然し本發明は單なる石油の乳劑ではなくて銅鹽をも含むものである。次に製法を具體的に述べることにする。先づ茶の種實より取つた茶粗油を濃硫酸で硫酸化すると下層にはグリセリン、過剩の硫酸及不純物を析出し上層にはオレイン等の硫酸化物を生ずる、この上層液を分ちとり(この儘にて旣に乳化力は大である)之に石油を加へ次に酸性を中和し之の中に硫酸銅を加へて靜置すれば銅の一部は硫酸化油と結合し結局石油乳劑、硫酸化油銅鹽、吸着硫酸銅、サポニンの混合よりなる上層と少量の下層(硫酸曹達の溶液)とに分れる。この上層が卽ち本發明に於ける殺菌殺蟲劑である本發明による製品を使用するには水で稀釋する。又この製品は硫酸化油銅鹽を含む故に蠟質物の多い莖葉にも容易且充分に展着し得るものである。

「特許第一一九〇六一號　除蟲菊濃厚エキス劑製造法」―戶田保次郞

最初にこの發明を實施例について說明しよう。除蟲菊を沸點八〇度以下のガソリンで抽出し之を

農藥に關する最近特許

野本慶造

「特許第一二八七八七號　殺虫劑の製造法」——三共株式會社

此の發明は一般に蠟質物によつて覆はれた害蟲例へば介殼蟲又は綿蟲等の殺蟲劑として使用せられてゐる松脂合劑の代用とも云ふべきものである。即ち從來の松脂合劑に於ける松脂の代りに纖維素や澱粉を用ひるのである。次に其製法を述べる——苛性曹達又は炭酸曹達を水に溶解し加溫して之の中に纖維素又は澱粉其他之等を含む不純物例へば米糠を加へ充分攪拌して之等の炭水化物を水溶性のアルカリ炭水化物に變化せしめ小塊狀とする。後蟲體へよく浸潤する樣にこの小塊狀のものに石鹼類又は硫化曹達、硫化加里等を加へて製造を終る。——この製品は二〇——五〇倍の溶液として介殼蟲又は綿蟲等の驅除に用ひるのだが其作用を説明すれば、アルカリ炭水化物一部分の分解によつて生じ又は過剩に存在するアルカリによつて蟲體を覆ふ蠟質物を鹼化し蟲體を破壞するのである。

「特許第一二八八五七號　驅蟲劑の製造法」——南洋拓殖興業株式會社

此の發明はデリス根除蟲菊硫黄等を溶媒に溶解した驅蟲劑に關するもので實施例について説明すれば次の樣である。

（一）デリス根を先づ工業用ベンツオールで處理し有効成分を抽出する。この操作に於てベンツオールは絶へず循環させて二四時間抽出を行ひデリス根の有効成分ロテノン及其誘導體を抽出し溶媒は回收する。次にテトラリンと蓖麻子油（又はレチチン）との混液に硫黄華を加へ攝氏一一〇——一

劑として銅殺蟲劑等の乳化劑として用ひる。

「英特許第四八六四二二號　土壤害蟲殺蟲劑」

クレオソート油（二〇—三五%フェノールを含むもの）を九六容量%、アムモニア水二・五容量%、氷醋一・五容量%を混合し之に石鹼を乳化劑として加へる。そして使用時には稀釋する。

「米特許第二一一五三八〇號　油殺蟲撒布劑」

油溶性のズルフォン化鑛物油のアルミニウム石鹼に少量の動植物油を加へたものである。尚乳化補助の爲にオレインを加へるとよい。

「獨特許第一五四三七七號　銅石灰乳劑原液豫製法」

先づ銅石灰乳劑を作り之より過剩の水を除きパスタ狀として使用時迄貯藏し得る如くせる豫製法に關する發明で方法の大要を次に述べる。

卽ち銅石灰合劑を調製後直ちに空氣と遮る。又は不活性の瓦斯例へば窒素の如きもので氣密に空氣と遮斷する。器物としては空氣と遮斷し得るものならば硝子管でも、瀨戸物の器でも其他丈夫なら紙製でも可であるから器中に密閉する。尚銅石灰乳劑の中には安定劑としてグリセリン、グリコル、鹽化カルチウム等の吸濕性藥品を入れて置くと尚良い（勿論銅石灰の銅は硫酸銅製造工程にて得られる粗製硫酸銅を用ひる）。

「米特許第二一一四三〇七號　撒布劑用の展着乳化分散劑の製造法」

カゼイン一分、脫脂乳一分、硫酸バリウム二分にて作る。之の1/2——1/4ポンドを一〇〇ガロンの藥劑に加へる。藥劑としては砒素化合物、珪弗化水素酸鹽、ボルドウ、石灰硫黃合劑、ニコチン劑等が用ひられる。

「英特許第四八八四二八號　チオヂフエニルアミンを主劑とせる殺蟲劑」

チオヂフエニルアミンに少量（一—一〇%）のβ・ナフトール又はヒドロヒノンを安定劑として加へたものである。

「佛特許第八三〇六八二號　害蟲驅除劑」

硫黃を溶解せるものを加里石鹼、チクロヘキシルアミン、トルコロート油、トリエタノールアミン等の物質と混合せしめ殺蟲劑として使用する。

「英特許第四八八五一九號　驅蟲劑」

硅アルコホル又はそのエステル、エーテル或は

なるべく低溫度例へば七〇度C以下で減壓濃縮し除蟲菊の量の約$\frac{1}{30}$にし舍利別狀とする。次に之に同量の煆製マグネシアを加へて蒸發乾固する。次に之に除蟲菊の$\frac{1}{10}$フーゼル油で溫浸し冷後濾過する。後之にサポニンを加へれば水にて容易に乳狀に稀釋し得るエキス劑を得る。

この發明に於てはフーゼル油、樟腦油の外アミルアルコール、ブチルアルコール等を用ひ得る、又サポニンを含むものとしては茶油糟、大豆油精製廢油、大豆糟等を用ひ得る。

「昭和十四年實用新案出願公告第四九七〇號　ウリバヒ捕獲器」―根本一男

本案は瓜類を喰害するウリバヒの習性を利用して專ら晝間活動時に於ける成蟲の捕獲器に關するものである。

（以上日本特許、三月十六日より四月十五日まで）

外國特許

「米特許第二一二八一九五號　アミノニトロチクロヘキシルフエノールを使用せる殺蟲劑」

2・4・ヂニトロ、6・チクロヘキシルフエノールを鹽化第一錫と鹽酸、アルコールで還元すればアミノニトロチクロヘキシルフエノールを得（融點一六四―一六五度C）。2・6・ヂニトロ、4・チクロヘキシルフエノールを還元せば2・アミノ、4・チクロヘキシル、6・ニトロフエノール（融點一六五―一六七度）又2・4ヂニトロ、5・チクロ（ヘキシルフエノールを還元しても目的物を得る。

「米特許第二一二三八五四號　3・チクロヘキシルフエノールのポリニトロ化合體の製法」―（殺蟲劑用）

3・チクロヘキシルフエノールを濃硫酸と加熱してズルフオン酸を得る。之に濃硝酸を加へると2・4・6トリニトロチクロヘキシルフエノールを得る（融點一三五度）。又は3・チクロヘキシルフエノールを氷醋に溶解して零下一〇度―二〇度にて濃硝酸を加へるとヂニトロ、3・チクロヘキシルフエノールを得。

「佛特許第八三二四四二號　農用展着滲透用劑」

グルユンバルサム一分、土耳古ロート油一分、水一分を混合すればゲルとなる。これを水にて乳

神力種を水苗代にて普通栽培を行ひ次の如く假植日數及挿秧期を異にして本田に挿秧して發病程度を檢せり。

(一)第一期挿秧區＝五月二十一日播種假植を行はず、七月五日直に本田に挿秧す。

(二)第二期挿秧區＝五月二十一日播種十五日間假植し七月二十日に本田に挿秧す。

(三)第三期挿秧區＝五月二十一日播種三十日間假植し八月五日に本田に挿秧す。

試驗方法　假植田は普通肥料を施し株間三寸とし本田肥料は當場標準肥料を施し坪四十九株植とせり。

品種名	第一挿秧區				第二挿秧區				第三挿秧區			
	一莖平均病斑數	節稻熱病	穗頸稻熱病	反當玄米收量	一莖平均病斑數	節稻熱病	穗頸稻熱病	反當玄米收量	一莖平均病斑數	節稻熱病	穗頸稻熱病	反當玄米收量
竹田早生	〇・七箇	三・八四%	三〇・七九%	〇、七八〇石	〇・六七箇	一八・五三%	三・四五%	〇・四八〇石	〇・七九箇	九・一九%	三一・一六%	〇・三六〇石
山錦	〇	四・一三	八・二五	一、一三〇	〇・二六	八・九七	五・九九	一・〇五〇	〇・二八	五・一九	一四・六八	〇・九八〇
穀良都	〇・四四	一三・九八	一三・四二	〇、九六〇	〇・六二	三五・二四	一七・三〇	〇・五三〇	〇・七八	二〇・二八	三一・三三	※〇・四三〇
明徳	〇・二二	五・〇九	八・九二	二、四五〇	〇・四〇	六七・八九	一三・七一	〇・五三〇	〇・三八	一一・八六	二八・八五	※〇・三六〇
美野	〇	〇・六九	一・七五	二、四七〇	〇・一五	一五・六八	六・六二	二・三一〇	〇・八五	四・四六	六・一五	一・〇四〇
亀治	〇・〇三	〇	四・六一	二、一七〇	〇・一七	三・七七	三・四八	二・〇九〇	〇・六三	一・一八	一〇・九八	〇・七九〇
豊穂	〇・五〇	〇	一・六〇	二、六四〇	〇・六二	四・六六	三・五八	二・一九〇	一・二二	六・五〇	一五・七九	〇・九六〇
美穂選	〇・八三	〇・七五	九・二九	二、六七〇	〇・九五	四・九四	二三・二一	二・四九〇	二・七六	二・八二	二六・四三	〇・六二〇
雄町	〇・七一	三・〇八	五・六〇	二、二七〇	一・三五	三三・八九	四一・三〇	〇・三五〇	一・五六	一三・三五	三九・一三	※ 六
日之出選	〇・一一	〇・八一	三・五〇	二、六九〇	〇・二七	四・五四	二三・九一	一・三〇〇	〇・七九	二・七四	二五・三四	〇・四二〇
朝日	一・四〇	二・〇九	六・四九	二、〇三〇	一・四〇	八・〇〇	三五・二五	〇・五九〇	二・二七	二・三〇	三七・四七	※ 三
神力	一・一九	六・一三	一三・四七	二、九三〇	一・七一	七・八四	四九・二八	〇・四二〇	一・六〇	二・〇四	四五・七一	※ 三
岡山糯	〇・二四	一〇・八六	一四・六九	一、九五〇	一・一五	四・二九	二七・八一	〇・九六〇	一・六二	四・〇三	三八・九六	※・ 三
大正糯	二・一四	一・八一	二・七〇	二、四九〇	一・一三	一・一七	一七・三三	〇・六一〇	一・一九	〇	一九・八八	※ 二四

安息香酸ベンチルエステル等を鹽化カルチウムの如きアルカリ土類の水溶液と混合し之をアルコールの様な有機溶劑に溶解せしめたものである。

尙使用目的に從ひ乳化劑、分散劑、粘稠劑を用ひる事もある。

「米特許第二一二七〇九〇號　殺蟲劑」

主成分は有機酸のヂニトロトリルエステルである。例としては4・6・ヂニトロ、O・トリル醋酸エステル又は同・モノクロル醋酸エステル或は同・安息香酸エステルを用ひる。

「米特許第二一一五〇四六號　殺蟲劑」

主成分は前項の様にニトロ化トリルメチル、又はエチル或はフェニル・エステルである。

「佛特許第八二七四二四號　殺蟲劑」

$$R_1-\overset{\overset{X}{\|}}{C}-N\left\langle\begin{matrix}R_2\\R_3\end{matrix}\right.$$

上記の様な一般式を殺蟲劑として用ひる發明である。即ち上記の物質を石油に溶解して用ひる。又除蟲菊と併用するも可である。

但、上式中XはO又はSを表はしR_1、R^2、R_3は水素又は脂肪屬基を表はす。而してR_1は炭素數七—十一の基を表はしR_2はブチル、イソブチル—を表はす。此發明で使用し得る物質の具體的名稱を擧げれば、カプリル酸、カプリン酸、ラウリン酸、ウンデチル酸、油酸等のブチルアミド又はイソブチルアミド、ヂメチルアミド、トデチルアミド等である。

「英特許第四八九四九四號　捕蟲粘稠劑」

此の發明は毛蟲蟻蠅を粘稠劑にて捕へようとするものでパラフイン油の如き鑛物油七四分、イソブチレンの様なオレフイン結合を有する物質の重合體一八分及蠟質物八分の混合物よりなるものである。

（以上外國特許、一月一日より一月三十一日まで）

資　料

稻品種の假植日數の長短と稻熱病との關係試驗

農林省指定　岡山縣立農事試驗場（昭和十三年成績）

一・五 〃	〇・三	〇・八五	三・一三	二、二九四	〇・三	四・二〇	三・〇三	二、三三七	〇・三	一・〇〇	二・〇三	二、三三三	良	極少
ボルドウグルー二匁 〃	〇・五	三・〇三	六・〇五	二、四二三	〇・四	四・四八	六・六一	二、四一四	〇・四	一・九〇	二・七〇	二、四一四	中	無
三 〃	〇・三	三・〇三	四・二九	二、三四五	〇・三	六・二四	五・〇四	二、四三六	〇・三	一・三九	二・八一	二、三四九	〃	〃
五 〃	〇・三	六・〇三	七・八七	二、三九〇	〇・三	四・一三	四・八五	二、四五三	〇・二	〇・九〇	一・七二	二、三四九	良	極少
一〇 〃	〇・三	五・一七	七・六三	二、三三一	〇・二	六・三三	四・五四	二、三九五	〇・二	一・一五	一・三三	二、四〇〇	〃	〃
カゼイン石灰五〇匁 〃	〇・七	一五・一一	一三・三四	二、二九四	〇・四	八・四八	九・二五	二、三五八	〇・五	一・五〇	五・二〇	二、四三〇	不良	無
七〇匁 〃	〇・六	一五・〇九	一三・二八	二、二九五	〇・五	九・二七	九・七七	二、三八八	〇・三	一・六〇	五・三一	二、三三八	〃	〃
一〇〇匁 〃	〇・六	四・五六	九・五九	二、三七四	〇・三	七・八一	八・八四	二、三八七	〇・四	一・九七	四・四二	二、三九六	中	〃
展着剤無加用	一・七	一八・五〇	二四・二五	二、二五〇	—	—	—	—	—	—	—	—		

前表に示すが如く四種の展着劑は共に加用量及び撒布回數の增加に伴ひて稻熱病の發生を著しく輕減せり。然雖各區共に發病輕微なる爲收量には大なる差異を示さざりき。ボルドウグルー一〇匁液を八月上旬撒布せるものは藥害を生ぜり。

以上の試驗成績により考察せばボルドウソープ三共松脂展着劑はボルドウ液一石に付一合、ボルドウグルーは五匁加用によりてよく其の目的を達するもの丶如し。カゼイン石灰は加用量の增加に伴ひて發病率を減ずるとは雖も前三種の展着劑に比し效果稍や劣る。

稻熱病被害藁の堆積と稻熱病菌分生胞子浮游との關係

農林省指定　長野縣立農事試驗場（昭和十三年成績）

本調査は前年の稻熱病被害藁の堆積と分生胞子の浮游狀態竝に發病との關係を知らんとす。

試驗方法　豐科試驗地に於て水田に東西及南北に畦畔を作り其の中央交叉點に被害藁を堆積し、其れより南北各五尺竝に一五尺三〇尺・四〇尺の距離に高さ三尺の採集臺を作り、其の上に每日午前七時より翌朝七時迄一晝夜間「グリセリン」膠を塗沫せる「スライドグラス」を置きて分生胞子を採集し、「カバーグラス」の面積卽ち一八粍平方中に落下附着せる胞子數を檢鏡調査せ

前表に示すが如く、假植を行はずして直ちに挿秧せるものに比して第二期挿秧區は二日―七日間、第三期挿秧區にては三日―一〇日間各々出穗期を遲延せり。尚第三期に挿秧せるものは出穗及穗揃著しく不揃となる。

各區の發病を見るに品種によりて發病に差を生じ、第一期挿秧區に比し第二期第三期と假植日數の長きもの程發病率を增加せり。然雖山錦・美野・龜治・豐穗・美穗選・日之出選は假植日數の增加するも發病率に大なる增加を示さざるに比し、穀良都・明德・雄町・朝日・神力・岡山糯は假植日數の增加に伴ひて著しく發病率を增加せり。

各品種の收量は共に假植日數長きもの程收量を減ず。然雖美野・山錦・龜治・豐穗・美穗選・日之出選は減少率少なけれども、穀良都・明德・雄町・朝日・神力・大正糯・岡山糯は假植日數の增加、挿秧期の遲延に伴ひて甚だしく減收を來せり。

以上の事實によれば稻熱病の發生地帶及藺草跡地にして假植を必要とする場合は山錦・美野・龜治・豐穗・日之出選の如き稻熱病に強く且つ成熟期比較的早き品種を選擇供用すべきなり。

稻熱病豫防上展着劑の加用量と發病との關係試驗

農林省指定　岡山縣立農事試驗場（昭和十三年成績）

ボルドウ液に次の如く四種の展着劑を加用して撒布せばボルドウ液の展着力及稻熱病豫防に如何なる效果を及ぼすやを檢せんと欲し試驗を行へり。

藥劑の濃度	一回撒布 一莖平均病斑數	一回撒布 節稻熱病	一回撒布 頸稻熱病	一回撒布 反當玄米收量	二回撒布 一莖平均病斑數	二回撒布 節稻熱病	二回撒布 頸稻熱病	二回撒布 反當玄米收量	三回撒布 一莖平均病斑數	三回撒布 節稻熱病	三回撒布 頸稻熱病	三回撒布 反當玄米收量	展着良否	藥害有無
日農ソープ〇・五合加用	〇・七%	〇・五一%	四・八九%	二、三九六石	〇・三%	一・八九%	五・一〇%	二、三七六石	〇・二%	二・八〇%	三・〇六%	二、三九一石	中	極少
一・〇〃	〇・二	一・二三	四・一三	二、三五九	〇・二	一・二七	五・〇〇	二、三五六	〇・一	〇・二五	二・七二	二、三五五	良	〃
一・五〃	〇・二	二・一三	三・四七	二、三七三	〇・二	三・〇五	二・三九	二、三〇五	〇・一	〇・五三	二・六五	二、三一六	〃	〃
三共松脂展着劑〇・五〃	〇・七	三・八六	三・一三	二、三六七	〇・四	四・一五	三・四二	二、三九八	〇・三	一・〇三	五・八八	二、三五一	中	〃
一・〇〃	〇・三	〇・九七	三・六四	二、四〇七	〇・三	一・四二	三・〇四	二、三〇七	〇・三	〇・五二	二・〇七	二、二八五	良	〃

二五尺より三〇尺迄	三、一二七	一三五	四・三	二、六四七	一一三	四・三
三〇尺より三五尺迄	二、九六一	一二四	四・一	二、六三八	一二八	四・九
三五尺より四〇尺迄	二、六九〇	一〇二	三・八	二、一四九	九三	四・三

稲熱病被害藁の堆積と分生胞子浮游との關係

採集月日	被害藁より五尺 南	被害藁より五尺 北	被害藁より一五尺 南	被害藁より一五尺 北	被害藁より三〇尺 南	被害藁より三〇尺 北	被害藁より四〇尺 南	被害藁より四〇尺 北	天氣	溫度	濕度	雨量	風の方向	風力	雲量	備考
五月十五日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	晴	二〇・五度	五八%	—	南西	和	六	
十六日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	曇	一七・五	六三	—	南	強	一〇	
十七日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	曇	一九・四	七七	—	南	疾	九	午後三時より小雨
十八日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	曇	一八・〇	八二	〇・八	—	—	一〇	午後〇時より小雨
十九日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	曇	一五・三	九九	三・一	—	—	一〇	午前六時より霧雨
二十日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	晴	一六・四	五七	—	南	疾	一	
二十一日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	晴	一六・五	五六	—	北	疾	三	
二十二日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	晴	一六・八	五八	—	北	和	二	午後十時より降雨
二十三日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	雨	二三・三	九九	一四・六	—	—	一〇	午後五時降雨止む
二十四日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	晴	一七・〇	六九	四・五	北	和	二	
二十五日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	晴	一九・一	六三	—	北	和	二	
二十六日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	快晴	一八・七	五九	—	北	和	一	
二十七日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	快晴	一九・二	六〇	—	北	軟	一	
二十八日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	曇	二〇・四	六六	—	南西	和	一〇	
二十九日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	曇	二三・五	五二	—	南	疾	一〇	
三十日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	曇	二三・五	六四	—	南	強	九	
三十一日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	曇	二一・七	七六	五・〇	南西	和	一〇	午前八時より小雨後止む 午後七時半より小雨
六月一日	〇	〇	〇	〇	〇	〇	—	—	晴	二三・六	五八	〇・〇	南西	和	一	

り。被害藁は五月十一日に堆積し五月十五日より開始、六月十五日畿内早生二二號を移植せり。成績左表の如し。

稲熱病被害藁の堆積と葉稲熱病發生との關係

七月五日調査

被害藁堆積地よりの距離	南 總葉數	南 病葉數	南 病葉歩合	北 總葉數	北 病葉數	北 病葉歩合
五尺以内	六八三枚	二九枚	四・三%	八一七枚	七三枚	八・九%
五尺より一〇尺迄	一、〇四七	四七	四・五	一、三〇六	八四	六・四
一〇尺より一五尺迄	一、〇三九	四五	四・三	一、三八五	六〇	四・三
一五尺より二〇尺迄	一、〇六〇	三六	三・四	一、三三六	五二	三・九
二〇尺より二五尺迄	一、〇四七	三一	三・〇	一、二四二	六一	四・九
二五尺より三〇尺迄	一、〇八一	三五	三・二	一、一八三	四五	三・八
三〇尺より三五尺迄	一、〇四九	二九	二・七	一、二五七	三九	三・一
三五尺より四〇尺迄	九〇三	三三	三・七	八九四	三四	三・八

七月十日調査

被害藁堆積地よりの距離	南 總葉數	南 病葉數	南 病葉歩合	北 總葉數	北 病葉數	北 病葉歩合
五尺以内	一、一五九枚	一七枚	一・五%	一、一四五枚	四六枚	四・〇%
五尺より一〇尺迄	一、六四一	二〇	一・二	一、六〇八	三六	二・二
一〇尺より一五尺迄	一、六二六	一八	一・一	一、六三五	一六	一・〇
一五尺より二〇尺迄	一、七五六	一三	〇・七	一、七二七	二〇	一・二
二十尺より二十五尺迄	一、六五一	一二	〇・七	一、七三六	九	〇・五
二五尺より三〇尺迄	一、五七五	五	〇・三	一、七一九	一六	〇・九
三〇尺より三五尺迄	一、四一一	一一	〇・八	一、七一七	一七	一・〇
三五尺より四〇尺迄	一、四六三	二〇	一・四	一、一九三	六	〇・五

七月十五日調査

被害藁堆積地よりの距離	南 總葉數	南 病葉數	南 病葉歩合	北 總葉數	北 病葉數	北 病葉歩合
五尺以内	一、六六三枚	一九枚	一・一%	一、六六三枚	四四枚	二・七%
五尺より一〇尺迄	二、三四六	三四	一・四	二、三〇一	六七	二・九
一〇尺より一五尺迄	二、四八九	二一	〇・八	二、五九三	四四	一・七
一五尺より二〇尺迄	二、五四〇	一四	〇・六	二、七三七	四八	一・八
二〇尺より二五尺迄	二、五四二	一九	〇・七	二、八〇二	五六	二・〇
二五尺より三〇尺迄	二、三八六	一四	〇・六	二、四七二	三五	一・四
三〇尺より三五尺迄	二、三三六	一五	〇・六	二、七一三	四四	一・六
三五尺より四〇尺迄	一、九八三	一九	一・〇	二、〇三三	二七	一・三

七月二十日調査

被害藁堆積地よりの距離	南 總葉數	南 病葉數	南 病葉歩合	北 總葉數	北 病葉數	北 病葉歩合
五尺以内	二、二四三枚	七九枚	三・五%	一、八五九枚	七二枚	三・九%
五尺より一〇尺迄	三、一一一	一一〇	三・五	二、八四〇	一四二	五・六
一〇尺より一五尺迄	三、二八八	一一八	三・六	二、八六七	一三六	四・七
一五尺より二〇尺迄	三、三三五	八五	二・六	二、八九五	一二〇	四・一
二〇尺より二五尺迄	三、三二八	一一四	三・五	二、七二三	一一九	四・四

八月三日	七	〇	三	〇	—	—	—	曇	二三・六	九四	一五・三	西	軟	九	午前九時半降雨止み後午後二時半より降雨
八月四日	四	三	八	〇	—	—	—	曇	二四・九	八四	四・六	北西	和	一〇	午前四時頃より時々降雨あり
八月五日	八	二	四	五	—	—	—	晴	二四・五	七九	八・七	東	軟	六	午前六時五十分頃降雨止む
八月六日	三	一	一	〇	—	—	—	晴	二五・六	七三	—	北西	和	二	
八月七日	—	—	—	—	—	—	—	晴	二四・三	六七	—	西	疾	二	
八月八日	二四	六九	二	一三	—	—	—	晴	二三・九	八二	—	北西	和	七	
八月九日	一五	六六	三九	九	—	—	—	曇	二六・〇	九〇	—	北	和	九	午後三時夕立あり
八月十日	一八	八	三	六	—	—	—	晴	二六・三	七五	四・五	北	軟	三	
八月十一日	九	九	三	〇	—	—	—	晴	二五・八	七八	—	南西	和	二	
八月十二日	二七	九	三	六	—	—	—	晴	二四・八	七九	—	西北	疾	一	
八月十三日	一四	三	四	五	—	—	—	曇	二六・〇	七八	—	○静穏		九	午前十一時より午後三時半迄降雨
八月十四日	一四	九	九	三	—	—	—	晴	二八・〇	六七	二・〇	—	—	三	
八月十五日	—	—	—	—	—	—	—	晴	二五・五	七四	—	南	和	三	午後四時半頃夕立あり
八月十六日	六五	六二	四三	五六	—	—	—	晴	二六・五	七四	—	南	和	二	午後三時半より四時迄夕立あり
八月十七日	三三	七	二八	八	一五	一三	〇	晴	二五・〇	九三	九・〇	南	疾	七	
八月十八日	二一	三三	二〇	二七	九	一六	四	曇	二五・五	八二	—	南	疾	九	午前九時より午後二時半迄時々雨
八月十九日	四	四	四	〇	二	一	〇	曇	二六・〇	七八	一・〇	南	強	九	午前九時細雨
八月二十日	三七	二一	一六	一五	二一	六	〇	晴	二五・五	六九	—	南	和	二	
八月二十一日	二八	一三	八	一三	〇	三	三	晴	二六・六	四六	—	南東	和	二	
八月二十二日	三三	八	四	四	一六	〇	八	晴	二五・五	六九	—	南	和	二	
八月二十三日	四六	二九	二四	四二	一八	三	二	晴	二五・七	六四	—	南	疾	三	午後五時より十時迄時々降雨
八月二十四日	六八	六四	四四	四八	一三	一三	一三	晴	二三・五	八二	一四・六	南	軟	五	
八月二十五日	二七	二〇	二〇	一八	四	一五	二	晴	二四・五	七〇	—	南西	軟	七	
八月二十六日	一〇四	一一〇	五七	二八	三六	一三	一六	雨	二一・八	九五	一・八	—	—	一〇	午前八時より降雨

摘要

一、初めて分生胞子を採集し得たるは六月十五日にして、昭和十二年より六日遲く、其後六月中下旬より七月中旬迄は斷續的に少數宛採集し得たり。連續的に相當數宛採集し得たるは七月二十一日以降にて、八月五日頃より著しく增加して九月一日頃迄繼續し、其後は多少の消長あれど漸次減少し最終の採集日は十月九日なり。

一、葉稻熱病は六月二十八日始めて發生を認め、稻熱病の病斑の明瞭に現はれしは七月十日頃にて七月二十日頃迄は大なる蔓延を見ざりしが、七月下旬より八月上旬に到りて相當に蔓延せり頸稻熱病は八月二十二日初めて認め、其後激しく發生せり。

一、本年は七月上・中旬迄に採集せし第一次發生の分生胞子と認めらるゝもの少なく、從つて第一次發生の葉稻熱病は輕微なりしも、七月下旬以降の第二次發生の分生胞子は浮游數極めて多くして、葉稻熱病に次で頸稻熱病は一般的に大發生せり。

稻熱病菌分生胞子浮游と高さとの關係

農林省指定　長野縣立農事試驗場（昭和十三年成績）

本調査は高さと分生胞子の浮游狀態との關係を知らんとす。

試驗方法　豐科試驗地に於て高さ九〇尺の柱を立て、高さ一〇尺、二〇尺、三〇尺、四〇尺、六〇尺、七〇尺、八〇尺の採集臺を作り、前試驗と同一方法にて八月二日より採集檢鏡せり。

成績左の如し。

高さと分生胞子浮游との關係

採集月日	分子胞子採集數 一〇尺	二〇尺	三〇尺	四〇尺	六〇尺	七〇尺	八〇尺	天氣	溫度	濕度	雨量	風の方向	風力	雲量	備考
八月二日	三	四	六	〇	一	一	一	雨	一九・六度	九六%	二六・三粍	北西	疾	一〇	

之より約一〇丁餘の農家の水田にて葉稻熱病の發生殆どなく頸稻熱病の發生は八・九％の場所なり。高さ三尺の採集臺を作り九月一日より前試驗と同一方法にて採集檢鏡せり。成績左の如し。

發病の多少と分生胞子浮游との關係

採集月日	採集胞子數 發病多き場所	採集胞子數 發病少き場所	天氣	溫度（度）	濕度（%）	雨量（粍）	風の方向	風力	雲量	備考
九月一日	二四	二三	晴	二五・〇	七〇	六・九	—	—	五	
九月二日	二一	五八	曇	二五・五	八四	—	北東	和	一〇	午後三時四十分より同五時二十分迄降雨
九月三日	三九	一三	晴	二五・五	七九	一八・〇	北西	和	七	午後二時頃より小雨
九月四日	一三	八	晴	二五・〇	七三	〇・八	南	疾	三	
九月五日	五三	一二	曇	二三・五	七六	—	西	強	一〇	午前十一時半より午後六時二十分迄降雨
九月六日	四	三	晴	二六・九	七三	八・一	南	強	五	
九月七日	九	二	雨	一九・七	七五	二・七	—	—	一〇	午前八時五十分より同十時半迄降雨
九月八日	六	〇	晴	二五・五	八三	—	西	疾	四	
九月九日	〇	〇	晴	一八・六	八七	—	北西	疾	二	
九月十日	五六	四	晴	二三・〇	七七	—	西	和	一	
九月十一日	三九	二	曇	二〇・一	九四	—	—	—	一〇	
九月十二日	一一	〇	晴	二三・〇	七九	—	西	疾	一	
九月十三日	〇	〇	晴	二〇・〇	八五	—	北西	和	四	
九月十四日	三	〇	晴	一九・九	八六	—	北西	疾	一	
九月十五日	〇	〇	晴	一九・〇	八一	—	北西	軟	三	
九月十六日	四	〇	晴	一八・六	八六	—	北西	軟	五	
九月十七日	〇	〇	晴	一七・〇	七八	—	北	和	二	
九月十八日	〇	〇	曇	一四・五	八二	—	北西	疾	八	

八月二十七日	一〇二	四二	四九	四四	四六	四三	六	曇	二五・五	八六	一三・〇	―	―	九	午前十一時より降雨
八月二十八日	三八	三三	三一	一六	二	一〇	三	晴	二四・六	七三	二七・二	南	疾	四	午前五時降雨止む
八月二十九日	一六	一八	一七	六	一〇	四	一	晴	二四・一	六九	―	北西	疾	五	
八月三十日	二	二	三	二	一	〇	〇	曇	二五・五	六九	―	東北	疾	一〇	
八月三十一日	四三	三六	一一	一九	五	一八	二六	雨	二一・九	九一	一・六	東北	軟	一〇	午前九時より午後七時迄降雨
九月一日	一一	七	二	三	一	〇	〇	晴	二五・〇	七〇	六・九	―	―	五	
九月二日	一八	一六	一六	〇	〇	〇	二	曇	二五・五	八四	―	北東	和	一〇	午後三時四十分より五時二十分迄降雨
九月三日	九	九	〇	八	〇	〇	〇	晴	二五・五	七九	一八・〇	北西	和	七	午後二時頃小雨あり
九月四日	四	〇	〇	〇	〇	〇	〇	晴	二五・〇	七三	〇・八	南	疾	三	
九月五日	三六	二四	七	一四	一一	八	一六	曇	二三・五	七六	―	西	強	一〇	午前十一時半より午後六時二十分迄降雨
九月六日	六	一	〇	〇	〇	〇	〇	晴	二六・九	七二	八・一	南	強	五	
九月七日	九	二	三	一	一三	〇	〇	雨	一九・七	七五	二・七	―	―	一〇	午前八時五十分より十時半迄降雨
九月八日	一	五	二	〇	〇	〇	〇	晴	二五・五	八三	―	西	疾	四	
九月九日	六	六	五	〇	〇	〇	〇	晴	一八・六	八〇	―	北西	疾	二	
九月十日	一六	七	〇	六	〇	〇	〇	晴	二三・〇	七七	―	西	和	一	

摘　要

一、高さの増すに從ひて分生胞子の採集數は減少の傾向を示す。

一、八月中下旬分生胞子の浮游數が最大に達する時期には地上より四〇尺位迄は分生胞子の採集數には大差なし。

稻熱病菌分生胞子浮游と發病の多少との關係

農林省指定　長野縣立農事試驗場（昭和十三年成績）

本調査は發病多き場所と少なき場所とに於ける分生胞子の浮游狀態に就きて知らんとす。

試驗方法　發病多き場所は豐科試驗地内にて葉稻熱病の發生激しく後に頸稻熱病が九五％の發生せし場所にて、發病少き場所は

九月八日	八	一三	晴	二三・五	八三	—	西	疾	四	
九月九日	九	二四	晴	一八・六	八〇	—	北西	疾	二	
九月十日	二四	三九	晴	二三・〇	七七	—	西	和	一	
九月十一日	〇	六	曇	二〇・一	九四	—	—	—	一〇	
九月十二日	六	二四	晴	二三・〇	七九	—	西	疾	一	
九月十三日	二	七	晴	二〇・〇	八五	—	北西	和	四	
九月十四日	〇	一〇	晴	一九・九	八八	—	北西	疾	一	
九月十五日	〇	八	晴	一九・〇	八二	—	北西	軟		
九月十六日	〇	〇	晴	一八・六	八八	—	北西	軟	五	
九月十七日	〇	〇	晴	一七・〇	七八	—	北	和	二	
九月十八日	〇	〇	曇	一四・五	八三	—	北西	疾	八	
九月十九日	〇	〇	曇	一五・〇	七二	—	北	疾	九	午後五時頃より降雨
九月二十日	〇	一三九	雨	一五・五	九一	一七・〇	雨南	疾	一〇	午後二時降雨止む

摘要

一、分生胞子は晝間より夜間に多く採集せられ、其の傾向は前年度の成績と一致せり。

稻紋枯病豫防夏期藥劑撒布試驗

愛知縣立農事試驗場（昭和十二年度業務功程）

一、撒布時期に關する試驗

〇・五%等量ボルドウ液に松脂展着劑を〇・五%加用せるものを八月上旬中旬下旬及九月上旬各一回又は二回撒布し、其の時期的效果を比較せるに、八月上旬及中旬撒布區發病最も少なく、收量調査の成績は八月上中旬二回撒布區最も良く八月上旬一回撒布區之に亞げり。

二、藥劑の濃度及使用法に關する試驗

前年度に繼續し各種液劑の濃度及展着劑を異にし、又粉劑を使用し、發病・生育・收量に及ぼす影響を知らんとし、ボルドウ液、王銅石鹼液、硫

九月十九日	〇	〇	曇	一五・〇	七一	―	北	疾	九	午後五時頃より降雨
九月二十日	一九八	七六	雨	一五・五	九一	一七・〇	西南	疾	一〇	午後二時降雨止む

摘要

一、發病多き場所は發病少なき場所に比して分生胞子の浮游數著しく多く、前年度の成績に一致せり。

稻熱病菌分生胞子浮游と晝夜別との關係

農林省指定　長野縣立農事試驗場（昭和十三年成績）

本調査は晝間と夜間との空中に於ける分生胞子の浮游狀態を知らんとす。

試驗方法　分生胞子の採集は晝間は午前七時より午後七時迄とし夜間は午後七時より午前七時迄とす。九月一日より豐科試驗地に於て前試驗と同一方法にて採集檢鏡せり。成績左の如し。

晝夜別と分生胞子浮游との關係

採集月日	分生胞子採集數 晝	分生胞子採集數 夜	天氣	溫度	濕度	雨量	風の方向	風力	雲量	備考
九月一日	三	六三	晴	二五・〇度	七〇%	六・九	―	―	五	
九月二日	一六	六八	曇	二五・五	八四	―	北東	和	一〇	午後三時四十分より同五時二十分迄降雨
九月三日	六六	九	晴	二五・五	七九	一八・〇	北西	和	七	午後二時頃より小雨
九月四日	〇	〇	晴	二五・〇	七三	〇・八	南	疾	三	
九月五日	〇	〇	曇	二三・五	七六	―	西	强	一〇	午前十一時より午後六時二十分迄降雨
九月六日	四	二	晴	二六・九	七二	八・一	南	强	五	
九月七日	〇	〇	雨	一九・七	七五	二・七	―	―	一〇	午前八時五十分より同十時半迄降雨

着劑〇・五%加用）を八月上旬一回又は八月上旬及中旬二回撒布し、冬季休閑狀態と夏季豫防の效果を綜合比較調査せるに、秋耕區及小麥裏作區は放任區に比し發病稍や少なき傾向を示し、夏季藥劑撒布の效果は各區を通じ顯著なる成績を示し、特に二回撒布區は著しく病莖數を減少せり。收量調査の成績も、藥劑撒布區は、無撒布區に比し、粃の割合及屑米少なく玄米收量增加の傾向を認む。

稻紋枯病被害影響調査

愛知縣立農事試驗場（昭和十二年度業務功程）

前年度に繼續し、東海旭・早生旭・愛知旭の三品種に就きて發病步合を調査すると共に、九月上旬調査の際標識せるものにつき、收穫に當り罹病株と無病株を夫々坪刈を行ひ調査秤量して各品種別の收量に現はれたる本病の被害影響を比較せるに、罹病株は粃重量多く玄米一升重量輕く玄米重量及容量約一割の減少を示せり。

山葵墨入病豫防試驗

山口縣立農事試驗場（昭和十二年度業務年報）

目的　山葵墨入病の適當なる豫防法を知らんとす。

經過　大正十四年度の創設にして當初玖珂郡高根村に於て委託試驗を行ひしも昭和四年水害に遭ひ一時之を中止するの已むなきに至りしが同六年縣は玖珂郡農會に補助して之が試驗に着手し當場其の設計指導に與りしが九年度より新たに水山葵と畑山葵との適地二箇所を選定增加し委託試驗を行へり。

成績　（イ）品種試驗

種苗は肉眼鑑定により無病菌を選別し石灰乳液（水一斗、生石灰一貫匁溶解）に三〇分間浸漬し消毒後栽植せり。施肥量は反當大豆粕二九貫、過燐酸石灰一〇貫、木灰三〇貫、柴草二〇〇貫とせり。

品種名	調査本數	收量	根莖墨入程度 上（1/3以下）	中（1/2以下）	下（1/2以上）
山梨縣小菅村產	四〇	七五%	三六本	一本	四本
靜岡縣中川村產	同	六三	三五	五	〇
同　上大見村產	同	七〇	三六	四	〇
同　大川村產	同	六七	三一	八	一
靜岡縣安倍系半原種	同	五九	三二	八	—
長野縣穗高村產	同	七四	二九	六	五
島根縣柿木村產	同	一一〇	一〇	四	二六

酸銅石鹼液、クポイド石鹼液、昇汞石灰乳、ダスコ石灰粉、王銅石灰粉等を早生旭或は愛知旭に對し八月上旬中旬の二回撒布し其の效果を比較せり。

其の成績に據れば、各種液劑中にてはボルドウ液の效果最も顯著にして、硫酸銅の濃度は一％と○・五％と殆ど大差なく、○・二五％は稍や劣るが如きも其の差異著しからず、生石灰等量と倍量との差異は明瞭ならざりしも、展着劑の效果は相當大にして、其他硫酸銅石鹼液、王銅石鹼液、クポイド石鹼液等も稍や有效にして、各種粉劑中ダスコ硅藻土粉區は頗る良好なる成績を示したり。

三、粉劑利用法に關する試驗

ダスコ（脫水硫酸銅）及王銅（鹽基性鹽化銅）に各種の混合劑を加へ之をコンクリート框栽培及本田の稻に撒粉し、本病に對する豫防效果を展着劑を加へたる○・五％等量ボルドウ液撒布區と比較せるに、粉劑の效果稍や顯著にして、ダスコ及王銅は豫防效果概して高く、混合劑の間には一定の傾向を認めざりき。

四、ボルドウ液に對する展着劑の種類及夫等の效果に關する試驗

○・五％等量ボルドウ液及○・五％石灰倍量ボルドウ液に對して各種展着劑を加用し沈澱物の懸垂狀態等を調査し、一方夫等を水稻に撒布し、稻葉に對する展着及藥害の狀態並に紋枯病の發病歩合等を比較調査せり。

其の成績に據れば、各種展着劑中、松脂曹達展着劑、日本農藥製ボルドウソープ及アラビヤゴム等良好なるもの丶如きも、本病豫防效果はアラビヤゴム加用は稍や劣る成績を示し、松脂曹達展着劑の添加量は○・五％にて從來の一％加用の場合と殆ど大差なく、尚○・二％にても沈澱懸垂力・展着狀態及本病豫防效果等より見て日本農藥製ボルドウソープと大差なき效力を有するもの丶如し。

稻紋枯病綜合防除試驗

愛知縣立農事試驗場（昭和十二年度業務功程）

休閑及裏作狀態を異にし隣接せる各區一五坪宛の一半に對して○・五％等量ボルドウ液（松脂展

硫黄合劑、石灰硫黄ボルドウ液の效果を知らんとす。

試驗地 本場柑橘園 **供試樹** 伊木力温州十二年生

一區 三本宛

試驗區別

	藥劑撒布期及濃度		
	石灰ボルドウ液	石灰硫黄ボルドウ液	石灰硫黄合劑
石灰ボルドウ液石灰硫黄ボルドウ液併用區	四斗式(五月廿三日)	四斗式(六月十七日)	
同	四斗式(同)	四斗式(六月五日)	
石灰ボルドウ液及石灰硫黄合劑併用區	四斗式(同)		〇・四度液(六月十七日)
石灰ボルドウ液二回撒布區	四斗式(五月廿二日) 四斗式(六月十七日)		
同	四斗式(五月廿二日) 四斗式(六月五日)		
石灰ボルドウ液一回撒布區	四斗式(五月廿二日)		

成績 瘡痂病被害調査

	調査果數	健全果數	被害果數	被害率 %
石灰ボルドウ液石灰硫黄ボルドウ液併用區	二二四	一六四	六〇	二五・〇
同	一六五	九六	六九	四二・一
石灰ボルドウ液石灰硫黄合劑併用區	一五五	九二	六三	四〇・一
石灰ボルドウ液二回撒布區	一六一	八〇	八一	五〇・〇
同	一八二	一一〇	七二	三九・六
石灰ボルドウ液一回撒布區	一二〇	五〇	七〇	五八・三

柑橘銹壁蝨藥劑撒布試驗

長崎縣立農事試驗場(昭和十一年度業務功程)

目的 石灰ボルドウ液石灰硫黄合劑、石灰硫黄ボルドウ液の撒布が柑橘銹壁蝨の發生に如何なる影響を及ぼすものなるやを驗知せんとす。

試驗地 本場柑橘園 **供試樹** 伊木力温州十二年生

一區 三本宛

試驗區別

	藥劑撒布期及濃度		
	石灰ボルドウ液	石灰硫黄ボルドウ液	石灰硫黄合劑
石灰ボルドウ液及石灰硫黄ボルドウ液併用區	四斗式(五月廿二日)	四斗式(六月十七日)	
同	四斗式(同)	四斗式(六月五日)	

同　匹見上村産	同	一〇一	一六	一四	一〇
山口縣柚野村産	同	八〇	一二	一四	一四
同　八坂村産	同	一〇二	—	三四	六
同　福賀村産	同	一一一	一八	—	二二
同桑根村産(標準)	同	一〇〇	一六	六	一八

(ロ)　種苗消毒試驗

種苗は在來の分株をとり墨入の痕跡なきもの を選び木灰汁石灰乳共に二五%液に三〇分間浸漬消毒の上栽植す。施肥量は反當大豆粕二九貫、過燐酸石灰一〇貫、木灰三〇貫、柴草二〇〇貫とせり。

	調査本數	收量	根莖墨入程度 上(1/3以下)	根莖墨入程度 中(1/2以下)	根莖墨入程度 下(1/2以上)
木灰汁	四〇	一一二%	八本	七本	二五本
石灰乳	同	一一九	一二	八	二〇
標準	同	一〇〇	—	一二	二八

(ハ)　土地消毒試驗

種苗は品種試驗と同樣處理せり。石灰乳は整地の際二〇%液を坪三升乃至九升の割合に一面に撒布したり。石灰硫黄合劑は整地の際五度液を、更に一箇月を隔てゝ一度液を二回何れも坪三升の割合に撒布す。石灰窒素は整地の際撒布し二週間後栽植せり。施肥量は前記試驗と同樣なり。

	調査本數	收量	根莖墨入程度 上(1/3以下)	根莖墨入程度 中(1/2以下)	根莖墨入程度 下(1/2以上)
石灰乳坪三升	四〇	一〇五%	一六本	二本	二二本
同　五升	同	一二二	一二	四	二四
同　九升	同	一一二	二〇	四	一六
石灰硫黄合劑坪九升	同	一一〇	一四	—	二六
石灰窒素反當一〇貫	同	一二四	六	—	三四
標準	同	一〇〇	二	八	三〇

摘要　品種試驗の結果につきて考察するに、收量に於ては稍や劣る感あるも耐病性强きは靜岡縣產の諸系統なり。山梨縣產のものも亦同樣の耐病性を有し且收量前者に比し勝る。島根縣產の諸系統及本縣在來の品種は何れも收量多きも墨入程度甚大にして商品的價値を失墜すること多し。種苗消毒の效果は顯著にして就中石灰乳二〇分間浸漬のもの最も良好なる成績を示せり。土壤消毒に於ては何れも其成績顯著ならざるも石灰乳坪當九升使用區は本病の發生尠なし。石灰窒素は消毒の效果極めて微々たり。

柑橘瘡痂病に對する各種藥劑の効果試驗

長崎縣立農事試驗場(昭和十一年度業務功程)

目的　柑橘瘡痂病に對し石灰ボルドウ液、石灰

第二區	二〇	一八〇	一八〇	五四〇	二一〇	三一	〇	一三三	一〇〇・〇	微	三
第三區	二五	一八〇	一八〇	五四〇	二三九	三〇	〇	一二六	一〇〇・〇	微	八
第四區	三〇	一八〇	一八〇	五四〇	二三〇	三〇	〇	一三六	一〇〇・〇	微	一〇

着色砒酸鉛の種類と瓜守死滅時間との關係

長崎縣立農事試驗場（昭和十一年度業務功程）

植木鉢に胡瓜を栽培し本葉三、四枚を生じたる時砒酸鉛液を撒布し硝子圓筒にて覆ひ瓜守成蟲を放飼し而して六日目再び砒酸鉛石灰液を撒布したる食葉と入替す。

供試蟲　瓜守成蟲一〇頭宛

薬劑撒布　第一回六月十日　第二回六月十六日

薬劑濃度　水一斗、カゼイン一〇匁、砒酸鉛三〇匁

成績

	供試蟲數	死蟲數 七日目	死蟲數 一〇日目迄	死蟲數 一四日目迄合計	死蟲率 %
A印砒酸鉛	一〇	一	四	九	九〇
B印砒酸鉛	一〇	〇	六	一〇	一〇〇
C印砒酸鉛	一〇	〇	四	一〇	一〇〇
D印砒酸鉛	一〇	〇	二	六	六〇
E印砒酸鉛	一〇	一	五	八	八〇
F印砒酸鉛	一〇	〇	四	一〇	一〇〇
無撒布	一〇	〇	〇	〇	〇

販賣殺蟲劑の效果に關する試驗

大分縣立農事試驗場（昭和十二年度業務報告）

目的　坊間に販賣せらるゝ種々の殺蟲劑の效力及薬害の有無等を知らんとするにあり。

設計　種々の接觸劑を害蟲に撒布して其の生死を調査し或は毒劑を撒布せる茱類を食せしめて其の效力を調査す。

(1) 各種砒酸石灰の效果試驗

成績（供試害蟲　サルハムシ成蟲）

試驗別	供試蟲數	生蟲數	死蟲數	斃死歩合 %
1. サンケライト（鹿・化・研）二五匁、水一斗	二〇	五	一五	七五
2. ニホナート（日本農薬）二五匁、水一斗	二〇	五	一五	七五
3. 三共砒酸石灰二五匁、水一斗	二〇	四	一六	八〇
4. 砒酸鉛（日本農薬）二五匁、水一斗	二〇	七	一三	六五
5. 標準（無撒布）	二〇	二〇	〇	〇

石灰ボルドウ液及石灰硫黃合劑併用區	四斗式（同）〇・四度液（六月十七日）
石灰ボルドウ液二回撒布區	四斗式（五月廿二日）四斗式（六月十七日）
同	四斗式（五月廿二日）四斗式（六月五日）
石灰ボルドウ液一回撒布區	四斗式（五月廿二日）

成績

	調査果數	健全果數	被害果數	被害率
石灰ボルドウ液併用區	二二四	二二〇	四	一・七八%
同	一六五	一五七	八	四・八四
石灰ボルドウ液石灰硫黃合劑併用區	一五五	一五五	〇	〇
石灰ボルドウ液二回撒布區	一六一	一四九	一二	七・四五
同	一八二	一七〇	一二	六・五九
石灰ボルドウ液一回撒布區	一二〇	一一六	四	三・三三

柑橘に對する夏期青酸瓦斯燻蒸試驗

長崎縣立農事試驗場（昭和十一年度業務功程）

（イ）藥量に關する試驗

試驗地 西彼杵郡長與村 **供試材料** 溫州蜜柑ヤノネカヒガラムシ成蟲 **一區本數** 四本 **試驗施行期日** 昭和十一年八月十一日午後三時—四時半 **當日の天候** 曇天軟風 **調査** 八月二十五日、各樹の東西南北四箇所より材料採集死蟲率を算定す

設計

	藥量（千立方尺當） 燻蒸時間	青酸曹達	硫酸	水	備考
第一區	二〇分	一〇〇瓦	一〇〇cc.	三〇〇cc.	天幕は縣下にて普通使用する布製を用ふ
第二區	二〇	一五〇	一五〇	四五〇	
第三區	二〇	一八〇	一八〇	五四〇	
第四區	二〇	二〇〇	二〇〇	六〇〇	

成績

	天幕内容積	外氣溫	生蟲數	死蟲數	死蟲率	藥害程度	落葉數
第一區	一九一立方尺	三〇度	二〇	一三八	八七・三%	無	〇
第二區	二一〇	三〇	八	一七六	九五・七	微	四
第三區	二二二	三一	〇	一八四	一〇〇・〇	微	五
第四區	二六八	三一	〇	一八一	一〇〇・〇	微	一七

（ロ）燻蒸時間に關する試驗

試驗期日 八月十一日午後二時半—三時半

其他（イ）に準ず。

成績

	燻蒸時間	藥量（千立方尺當） 青酸曹達	硫酸	水	天幕内容積	外氣溫	生蟲數	死蟲數	死蟲率	藥害 程度	落葉數
第一區	一五分	一八〇瓦	一八〇cc.	五四〇cc.	一四〇立方尺	三一度	三	一三七	九一・九%	微	四枚

を加用し其の效果を調査せる結果は次の如し。

試驗別	斃死歩合	卵の死滅歩合
1. 硫酸ニコチン一〇〇〇倍石鹼二〇匁加用	四八%	不明%
2. 同　小麥糊二〇匁加用	九〇	不明
3. トミノー五〇〇倍石鹼二〇匁加用	六三	〇
4. 同　小麥糊二〇匁加用	六九	〇
5. デリス石鹼一〇匁、水一斗、石鹼二〇匁	九八	〇
6. 同　同　小麥糊二〇匁	九九	〇
7. 除蟲菊粉二〇匁、水一斗、石鹼二〇匁	七五	〇
8. 同　同　小麥糊二〇匁	八七	〇
9. ハルク一〇〇〇倍石鹼二〇匁	六六	〇
10. カローヂン合劑二五倍	八五	〇
11. 同　四〇倍小麥糊二〇匁	九二	〇
12. 標準	〇	〇

卽ち、デリス劑最も有效にて尙展着劑を加用せるものは何れも良好なる成績を示せり。

試驗別	斃死歩合	卵の死滅歩合
1. 石灰硫黃合劑〇・三度液	九六%	〇%
2. 同　〇・五度液	九八	〇
3. 同　一度液	九九・五	〇
4. 同　〇・一度液小麥糊二〇匁加用	九七	〇
5. 同　〇・二度液　同	九八	〇
6. 同　〇・三度液　同	九九・五	〇
7. 標準	〇	〇

石灰硫黃合劑の〇・三度液に小麥粉糊二〇匁加用したるものは安價にして效果極めて大なりき。

雜録

稻熱病に關する研究成績（第五報）

苗稻熱病に關する試驗成績（四）

（農林省指定岡山縣立農事試驗場成績）

農林省農務局

苗代に於ける藥劑撒布が本田挿秧後の稻の生育及稻熱病の發生に及ぼす效果（圃場試驗）

苗稻熱病の發生せる苗を本田に挿秧せば稻の活着不良にして、本田に於ける稻熱病の發生を促し、收穫量を減ずるは前記各種の試驗により明白なるところなり。苗代に於ける稻熱病の發生前豫防の

備考 藥液一斗にカゼイン石灰七匁加用
昭和十二年十月十五日施行 一週間後調査
鉢植白菜に藥液を撒布して供試蟲を放飼す

右の結果によれば、三共砒酸石灰優良なるを示し、サンケライト、ニホナート之に次ぎ、砒酸鉛はサルハムシ驅除に於ては劣れり。

(2) 砒酸石灰の紋白蝶幼蟲驅除試驗

成績（供試害蟲 紋白蝶幼蟲三—四齡）

試驗別	供試蟲數	生蟲數	死蟲數	斃死步合%
1. サンケライト二五匁、水一斗	四〇	三〇	一〇	二五
2. ニホナート二五匁、水一斗	四〇	三〇	一〇	二五
3. 三共砒酸石灰二五匁、水一斗	四〇	三〇	一〇	二五
4. (日農)砒酸鉛二五匁、水一斗	四〇	五	三五	八七・五
5. 標準(無撒布)	四〇	三三	七	一七・五

備考 十月二十日施行 供試作物 白菜

卽ち、紋白蝶幼蟲驅除には砒酸石灰は效果極めて少なく其の喰害程度も無撒布のものと全く差違なかりき。該蟲驅除には毒劑としては砒酸鉛を使用せざるべからず。藥害は孰れも認めざりき。

(3) 各種接觸劑の效果試驗

成績（供試害蟲 サルハムシ成蟲）

試驗別	供試蟲數	生蟲數	死蟲數	斃死步合%
1. 農光二五匁、水一斗	四〇	五	三五	八七・五
2. 植木デリス末二五匁、水一斗	四〇	二一	一九	四七・五
3. 菊ノ精二〇〇倍液	四〇	二〇	二〇	五〇・〇
4. 綠ノ精(國光產業)一六匁	三八	三二	六	一五・七
5. テーマー(佐賀)二〇〇倍液	三八	三六	二	五・二
6. カンコウ殺蟲劑(京都農藥)五匁	四一	一七	二四	五八・六
7. デリス根五匁	三九	二〇	一九	四八・八
8. 標準(無撒布)	四〇	四〇	〇	〇

備考 各區共アデカ石鹼二〇匁加用
十一月七日施行

以上の結果によれば、テーマー及綠ノ精は效果割合に少なし。尤もサルハムシに對し、除蟲菊劑の效力をデリス劑と比較するは當を得ざるも大要其の效果の程度を知るを得べし。

(4) 柑橘赤ダニ驅除劑の效果試驗

柑橘赤ダニ驅除の爲め種々の藥劑及之に展着劑

同　三回撒布	I_6	四・九六	一四・〇〇	九九・七	一五・六	一・三三〇	三九〇	七八・七	一七・八	一二三・三三
一〇匁式銅石鹼液一回撒布	I_9	八・一〇	一四・七〇	一〇一・八	一五・四	一・四一三	三七八	七八・五	一五・二	一三〇・六六
同　二回撒布	I_2	六・五八	一〇・九三	一〇一・五	一五・三	一・四八二	三八二	七九・八	一四・五	一三七・〇〇
同　三回撒布	O_8	六・九〇	三・八六	一一三・五	一五・五	一・五七〇	三八二	八一・四	一六・四	一三九・三〇
「コロイド」銅液一回撒布	I_7	七・一一	一四・二九	一〇〇・〇	一三・九	一・〇〇五	三七五	八〇・二	一〇・五	一三八・〇〇
同　二回撒布	I_1	四・二七	八・二五	九七・〇	一四・二	一・一二〇	三八三	八三・〇	一二・四	一三九・九〇
同　三回撒布	I_1	三・九一	五・八〇	九六・九	一三・八	一・一三〇	三八五	八三・〇	一〇・八	一三七・〇〇
標　準（無撒布）	I_9	八・五五	一二・九〇	九二・九	一三・〇	一・〇九三	三八一	七七・〇	一三・五	一一七・六六

右三箇年の試驗成績を通覽するに苗代に於ける稻熱病の發生最も少なきは、一〇匁式銅石鹼液撒布區にして、四斗式「ボルドウ」液撒布區及六斗式「ボルドウ」液撒布區之に亞ぎ、「コロイド」銅液撒布區は前者に比し苗稻熱病の發生多し、尙藥劑撒布を行はず其儘放任せるものは苗稻熱病の發生最も激甚なりき。

本田挿秧直後に於ける稻苗の生育狀態は一〇匁銅石鹼液撒布苗挿秧區は最も活着良好にして、四斗式「ボルドウ」液、六斗式「ボルドウ」液撒布區之に亞げり。「コロイド」銅撒布區の苗は藥害甚だしくして本田挿秧後初期の發育を著しく遲延せしめたり。尙放任區の苗を挿秧せる區は本田挿秧後發病甚だしく萎縮狀を呈せり。

次に葉稻熱病の發生程度を比較するに、發病最も輕微なるは一〇匁式銅石鹼液撒布區にして四斗式「ボルドウ」液撒布區之に亞ぎ、次で「コロイド」銅撒布區にして、六斗式「ボルドウ」液撒布區は前三種の藥劑に比し稍や發病多し。各藥劑共に苗代に於ける撒布回數多きものは葉稻熱病の發生を制限せり。

節稻熱病の發生は四斗式「ボルドウ」液撒布區に最も少なく、「コロイド」銅撒布區之に亞ぎ、尙供試四種の藥劑は何れも撒布回數の增加に伴ひ節稻熱病の發生を遞減せり。

稻熱病の發生を觀るに四斗式「ボルドウ」液撒

目的にて豫め藥劑を撒布せる場合及び既に苗稻熱病の發生せる後藥劑を撒布して挿秧せば、本田の稻熱病の發生及收量に如何なる影響を及ぼすやを檢せんとし次の如き試驗を行へり。

(一)苗稻熱病發生前藥劑撒布の効果に關する試驗

試驗方法　本試驗に供用せる苗は畑苗代にて育成せり。肥料は左記の如く施し、常法に從ひ苗代を作りて坪四合の割に光明錦を播種し、當地方に於ける例年の稻熱病の發生時期より起算し一〇日・五日及び三日前に所定の藥劑を撒布し、苗稻熱病の發生を調査すると同時に本田に挿秧せり。

本田には各區同一肥料を施し絕對に藥劑を用ひず、他の管理も努めて同一に取扱ひたり。

苗代及本田施肥量

苗代施肥量 肥料の種類	坪當施用量	本田施肥量 肥料の種類	反當施用量
棉實粕	一四〇匁	大豆粕	一四・二八六貫
過燐酸石灰	三一	過燐酸石灰	五・一二八
木灰	一〇〇	木灰	一一・一一〇

調査方法　苗稻熱病は各區の中央五〇本を拔き取り、全病斑數を數へて各區の平均病斑數及び一莖平均病斑數を求めたり。本田挿秧後の葉稻熱病は數人目測によりて之を決定し、草丈及び分蘗數は三〇株につき行ひ、頸及び節稻熱病の發病は出穗二五日乃至三〇日目に各區共中央二五株につき分蘗數と罹病莖數とを調査して算定せり。收量は各區全刈を行ひ普通の如く處理し玄米一升重量を採り算出せり。

試驗結果

昭和九年より昭和十一年に至る三箇年平均成績

試驗區別	葉イモチ程度	發病歩合 節稻熱	發病歩合 頸稻熱	立秋草丈	莖數	反當玄米容量	玄米一升重量	籾摺歩合	屑米歩合	反當藁收量
四斗式「ボルドウ」液一回撒布	I_9	三・五六%	九・五七%	九五・〇糎	一五・〇本	一・三九七石	三八六匁	八〇・九%	一六・四%	一二・二三貫
同　二回撒布	I_6	三・〇七	六・八四	九五・〇	一五・五	一・四四〇	三八四	八〇・九	一三・四	一一・二五
同　三回撒布	I_2	三・四三	六・九五	九四・四	一五・四	一・六三〇	三八四	八〇・四	一六・四	一四・三三
六斗式「ボルドウ」液一回撒布	I_9	七・三〇	一六・五七	九七・八	一四・七	一・三七〇	三八二	七六・九	一三・八	一三・〇〇
同　二回撒布	I_6	七・〇九	一五・一八	九六・〇	一五・一	一・四三九	三八五	七六・三	一五・七	一二・六六

昭和十年及昭和十一年の二箇年平均成績

試驗區別	葉稻熱病程度	發病歩合 節稻熱	發病歩合 頸稻熱	立秋草丈	莖數	反當玄米容量	玄米一升重量	籾摺歩合	屑米歩合	反當藁收量
四斗式「ボルドウ」液一回撒布	II5	三・六八%	一七・三七%	九六・一糎	一四・八本	一、六三〇石	三八四匁	八〇・七%	二〇・三%	一三七、〇〇貫
同　二回撒布	II6	三・八八	一四・一八	九六・七	一五・七	一、六四〇	三九一	七八・三	一七・七	一三三、〇〇
同　三回撒布	II4	三・八四	九・九三	九七・〇	一四・三	一、七三七	三八〇	七八・一	一九・一	一三一、〇〇
六斗式「ボルドウ」液一回撒布	I8	三・九〇	一八・九〇	九八・二	一四・四	一、五二〇	三八三	七八・一	一二・九	一二九、〇〇
同　二回撒布	I7	三・一〇	一三・九〇	九五・八	一四・一	一、五九二	三八九	七八・八	一三・四	一二八、〇〇
同　三回撒布	I7	三・一〇	一三・一〇	九三・七	一四・七	一、七〇二	三八三	八〇・七	一九・五	一三〇、〇〇
一〇匁式銅石鹼液一回撒布	II5	四・四〇	一九・〇〇	九七・一	一四・三	一、五六三	三八三	七九・六	一五・四	一三五、〇〇
同　二回撒布	II3	三・二〇	一七・五〇	九五・三	一三・九	一、六〇一	三八八	八七・〇	一一・七	一三二、〇〇
同　三回撒布	II1	三・四〇	一一・六六	九四・〇	一四・六	一、六九一	三八四	八一・〇	一三・三	一三五、〇〇
「コロイド」銅液一回撒布	I7	三・九〇	二三・九〇	九九・二	一三・九	一、四七三	三八一	七八・〇	一八・一	一三五、〇〇
同　二回撒布	I7	四・〇〇	一九・六〇	九七・二	一四・三	一、四七八	三八七	八〇・五	一四・九	一三一、〇〇
同　三回撒布	I7	二・二〇	一七・四〇	一〇〇・四	一四・七	一、五九〇	三八五	八二・〇	一六・三	一三六、〇〇
標準（無撒布）	III2	六・二〇	二一・二〇	七一・二	一三・八	一、五〇九	三八五	八〇・八	一三・二	一三三、〇〇

前二箇年の試驗成績を通覽するに本田挿秧後の稻苗の活着は一〇匁銅石鹼液撒布區最も良好にして四斗式「ボルドウ」液、六斗式「ボルドウ」液撒布區之に亞ぎ、「コロイド」銅撒布區は苗代の藥劑撒布に依て甚だしき藥害を蒙りし爲め、本田挿秧後の活着著しく不良なりき。又放任區は苗稻熱病の被害甚だしく本田挿秧後活着不良にして直ちにズリコミ稻熱病發生し所々に株絶へを生ぜり。

本田挿秧後の葉稻熱病の發生程度最も少なきは一〇匁式銅石鹼液及び四斗式過石灰「ボルドウ」

布區の發病最も少なく、一〇匁式銅石鹼液撒布區之に亞ぎ、「コロイド」銅及び六斗式「ボルドウ」液撒布區は前二種の藥劑に比し頸稻熱病の發生多かりき。

藥劑の撒布回數と發育との關係を檢せるに、各種藥劑共に葉稻熱病同樣撒布回數の增加は發病率を遞減するとは雖も、一〇匁式銅石鹼液撒布苗挿秧區に於て特に顯著なる差異を示せり。

玄米收量、苗代に於ける藥劑撒布と本田の收量との關係を觀るに、一〇匁式銅石鹼液撒布區の收量最も多く、四斗式及び六斗式「ボルドウ」液撒布區之に亞ぎ、「コロイド」銅撒布區は玄米收量著しく少なく、放任區の收量と大差なかりき。藥劑撒布の回數が收量に及ぼす影響を觀るに各藥劑共に撒布回數の增加は玄米收量も又增加せり。然雖「コロイド」銅撒布區は他の藥劑に比し增加率著しく低し。

以上の試驗結果より考察するに、苗稻熱病の發生前之が豫防の目的を以て苗代に各種藥劑を撒布せば、本田挿秧後の稻熱病の蔓延及收量に著しく影響を及ぼすものなり。苗稻熱病豫防の目的にて藥劑撒布を行ふ場合は四斗式石灰「ボルドウ」液又は一〇匁式銅石鹼液を用ひ二回乃至三回苗代に藥劑撒布を行へば苗稻熱病の發生を防止するのみならず、本田挿秧後の稻の生育良好にして、葉稻熱病及節・頸稻熱病の發生を輕減し、收量を增加するものなり。

（二）苗稻熱病發生後の藥劑撒布效果に關する試驗

試驗方法　前試驗と全く同樣にして光明錦を坪四合の割に播種し、畑苗代にて育成せる苗に稻熱病の發生を認めたるを以て之れが治療の目的にて所定濃度の藥劑を挿秧一〇日・五日・三日前に撒布し、苗稻熱病の蔓延及本田挿秧後に於ける稻熱病の發病に及ぼす影響を檢せり。本田の施肥量及發病調查は前試驗と同一方法に據れり。

試驗結果

記の如く試驗を施行せり。

試驗方法　稲熱病の發生せる苗代（品種光明錦）より罹病苗を抜取り次の如き發病程度に分ち之を本田に挿秧し（六月下旬）、一區は移植後「カゼイン」石灰加用四斗式過石灰「ボルドウ」液を二回撒布し、一區は其儘放任し各區の發病程度及び收量に及ぼす影響につき調査を行へり。

稲苗の發病程度	被害苗の程度記號
無病苗挿秧（標準）	(0)
第一、葉に病斑を有する苗挿秧	(I)
第一、第二葉に病斑を有する苗挿秧	(II)
第一、第二、第三葉に病斑を有する苗挿秧	(III)
第一、第二、第三、第四葉に病斑を有する苗挿秧	(IV)
第一、第二、第三、第四、第五葉に病斑を有する苗挿秧	(V)

調査方法　草丈及分蘖數は大暑及立秋の二回各區の中央三〇株につき調査を行ひたり。

葉稲熱病は七月中旬及び八月上旬の前後二回に亘り調査し、發病程度は著者等が各自目測によりて判定し討議の上六階級に區別せり。

頸稲熱病及び節稲熱病の發病率は出穂後二五日目に各區の中央五〇株の分蘖數と罹病莖とを調査し以て發病率を算定せり。

收量は各區全刈を行ひ普通の如く調製し籾を乾燥せしめ、唐箕選を行ひ籾の全重量を秤量し、内一定量を採り玄米となし、その重量を秤り之によりて反當收重に換算せり。

昭和九年より昭和十一年に至る三箇年平均成績

試驗區別 苗の被害程度	藥劑撒布の有無	稲熱病發病程度 葉稲熱	節稲熱	頸稲熱	稲の生育 草丈	莖數	反當玄米容量	屑米歩合	發病程度○區の藥劑撒布を一〇〇としての指數 葉稲熱	節稲熱	頸稲熱	草丈	莖數	反當玄米收量	屑米歩合
(0)	撒布區	I1	二・三〇%	四・三七%	八七・一糎	一二・七箇	一、八二五石	一〇・〇%	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
	放任區	I3	一・九四	六・三六	八六・五	一三・〇	一、七六五	八・七	二一八	八八	一四六	九九	一〇三	九七	八七
(I)	撒布區	I3	一・一〇	一〇・九八	九九・三	一三・四	一、六三三	一五・八	一一八	五〇	二五一	一一四	一一五	八九	一四七
	放任區	II2	五・三四	二〇・九三	九四・八	一三・五	一、四八一	一九・二	二〇〇	二四三	三七九	一〇九	一一五	八二	一六八
(II)	撒布區	I4	三・一六	一三・二八	九六・九	一三・三	一、六三九	一四・七	一三七	一四四	三〇四	一一一	一一五	八九	一五八
	放任區	II3	四・七五	三二・五九	九四・五	一四・〇	一、三八九	一六・八	二〇九	二一六	七四六	一〇八	一一九	七七	一九一

液撒布區なり。前四種の藥劑は何れも撒布回數の增加に伴ひ發病を減ぜり。

節稻熱病の發生も葉稻熱病同樣にして一〇匁式銅石鹼液撒布區最少なり。四斗式過石灰「ボルドウ」液之に亞ぎ六斗式過石灰「ボルドウ」液及びコロイド銅撒布區は前二種に比し稍や發病多かりき。尙各種藥劑共に撒布回數の增加は發病を稍や減少せしめたり。

頸稻熱病の發生程度を比較するに、一〇匁式銅石鹼液撒布區及び四斗式過石灰「ボルドウ」液撒布區は發病少なく、六斗式過石灰「ボルドウ」液之に亞ぎ「コロイド」銅撒布區は發病多し。各種藥劑は何れも葉及節稻熱に於けると同樣に撒布回數の增加に伴ひ發病を減ずとは雖も、就中四斗式過石灰「ボルドウ」液撒布區に於て特に顯著なりき。

玄米收量は一〇匁式銅石鹼液撒布區最も多く、四斗式及び六斗式過石灰「ボルドウ」液撒布區之に亞ぎ「コロイド」銅撒布區の收量最も少なし。撒布回數を增加せば各種藥劑共に收量を增加すれども、特に一〇匁式銅石鹼液及び四斗式「ボルドウ」液撒布區に於て顯著なりき。

以上の試驗結果より考察するに、苗代に稻熱病の發病を認めたる後治療の目的を以て藥劑撒布を行へば、無撒布苗に比し本田に於ける稻の生育を良好ならしむるのみならず稻熱病の發生を輕減せしむるの效あり。されば實際問題としては苗代に於て稻熱病を認めたる場合は、速に一〇匁式銅石鹼液又は四斗式過石灰「ボルドウ」液を撒布すべきなり。

稻熱病被害苗の挿秧が本田の發病に及ぼす影響（圃場試驗）

本田に挿秧すべき稻苗は、無病健全なるを最良となせども、年に依り不測の天候又は耕種上の不注意の爲め苗代に稻熱病發生し健全苗を得ること能はざる場合あるは屢々吾人の體驗する所なり。それ故に稻苗の被害程度が本田挿秧後葉稻熱穗頸稻熱等の發病程度に如何なる影響を及ぼし、又斯る被害苗の移植直後に藥劑を撒布すれば如何なる程度に本病の蔓延を防止し得るや否やを驗せんとし、昭和九年より昭和十一年に至る三箇年間左

節部より挫折せるもの多かりき。藥劑撒布と放任區との節稻熱病の發生を比すれば各區共に藥劑撒布區は放任區に比し節稻熱病の發生少なし。

頸稻熱病の發病率も葉稻熱病及び節稻熱病同樣に挿秧當時に於ける苗稻熱病の被害程度に伴ひて頸稻熱病の發生大なりき。本田に於ける藥劑撒布の效果を比較するに各區共に藥劑撒布區は放任區に比し著しく發病率を減ぜり。本試驗を施行せる年度中昭和九年及び昭和一〇年度の頸稻熱病の發生大なる年に於ては被害程度(Ⅳ)及び(Ⅴ)の苗を挿秧せる區は發病激甚にして出穗後白穗を生じ穗は直立せるものを多數見受けたり。

次に玄米の收量を見るに三箇年共に殆ど同一の成績を得たり。卽ち被害少き苗を挿秧せる區は收量多きも被害程度大なる(Ⅳ)及(Ⅴ)の苗を挿秧せる區は著しく少なし。又本田に於て藥劑撒布を行ひたるものと然らざるものとを比較するに、撒布區は放任區に比し各區共に收量を增加す。然りと雖も被害程度(Ⅲ)以上の區に於ては他の區に比し其差少なかりき。

次に各區に於ける屑米步合を檢するに苗稻熱病の發生少なき苗を挿秧せる區は屑米步合少なきも、被害程度大なる苗の挿秧區は屑米步合著しく高率を示せり。尙本田に於て藥劑撒布を行ひ稻熱病の發生を防止せる區は放任區に比し各區共に屑米步合を著しく減ぜり。

以上の事實に依れば苗稻熱病の發生程度低き苗を挿秧せる場合は本田挿秧後、葉・節及頸稻熱病の發生少なく收量又多きも、被害大なる苗を挿秧せるものは本田に於ける稻熱病の發生大にして收量を著しく減ず。又本田挿秧後藥劑撒布を行ひたるものは放任區に比し稻熱病の發生を著しく防止し得て收量を增加せり。然りと雖も其の防除效果は被害程度(Ⅲ)以下の苗を挿秧せし場合に於て顯著にして(Ⅳ)及(Ⅴ)の如き被害大なる苗を挿秧せる場合は假令藥劑撒布を行ふも稻熱病の發生激甚にして收量少なしと認めて誤なかるべし。

(了)

(Ⅲ)	撒布區	Ⅰ4	三・四九	一四・五九	九四・七	一三・五	一、五五五	一五・八	一一七	一五八	三三四	一〇九	一一四	八六	一五八
	放任區	Ⅱ7	五・六八	一三・八二	九六・〇	一三・九	一、三三八	一九・二	二四五	二五八	七五〇	一一〇	一二九	七三	一九二
(Ⅳ)	撒布區	Ⅱ6	二・五五	一八・一九	九五・六	一二・九	一、三六九	一五・五	二三六	一一六	四一六	一一〇	一一〇	七五	一五五
	放任區	Ⅲ5	五・二八	三四・二六	九三・六	一三・七	一、一一四	三三・一	三一八	二四〇	七八四	一〇七	一一七	六一	三三一
(Ⅴ)	撒布區	Ⅲ5	四・八三	二五・一三	七三・三	一二・五	一、一二一	一九・九	三一八	三三〇	五七四	八四	一〇七	六三	一九九
	放任區	Ⅳ2	六・一七	四〇・〇三	七二・九	一三・八	〇、八八一	二五・五	三八二	三八〇	九一五	八三	一一七	四九	二五五

被害程度を異にせる稻苗の挿秧後に於ける成育狀態を觀るに、苗稻熱病の被害程度大なるに伴ひ挿秧後の稻苗の活着不良にして特に被害程度(Ⅲ)及び(Ⅴ)の區に於て顯著なり。各區に於ける稻苗の草丈は被害程度少なき苗を挿秧せるものは大なる差異を示さざるも、被害程度大なる苗を挿秧せる區は草丈短く、この傾向は被害程度(Ⅳ)及び(Ⅴ)の苗を挿秧せる區に於て特に顯著なり。

次に分蘖數は苗稻熱病の被害程度小なるもの却つて少なく稻熱病被害大なる苗を挿秧せる區は何れも分蘖數多き傾向を示し、特に(Ⅲ)及び(Ⅳ)區に於て顯著なり。

次に藥劑撒布を行ひたるものと放任せるものとの成育狀態を比較するに、各區共に挿秧當時に於ては大なる差異を示さざれども、生育の進むに伴ひて放任區は藥劑撒布區に比して草丈著しく短く莖數を增加せり。この傾向は被害程度高き苗を挿秧せるものに於て特に顯著なり。

葉稻熱病の發生程度は挿秧時に於ける苗の被害程度に伴ひて多く、程度(Ⅲ)以上の被害苗を挿秧せる場合は、挿秧後新に展開せる新葉には多數緣褐色の病斑を形成し爲めにズリコミ稻熱病の發生大なりき。

次に放任區と藥劑撒布區とを比較するに藥劑撒布區は放任區に比し何れも葉稻熱病の發生を輕減せり。

節稻熱病の發病率は各年共に被害程度(0)のものに於ては大なる差異を示さざれども、被害程度大なる苗を挿秧せるものは發生多く、被害程度(Ⅲ)以上の區にありては出穗後節稻熱病の爲各

葉及花梗に發生する病害にして、局部淡黃色に變じ暗灰色綿狀の黴を密生す。病斑は漸次上下に擴大するを以て被害部以上は枯凋す。病組織中に卵胞子を藏す。

一、春秋二季各二—三回、赤澁病の豫防を兼ねて四斗式ボルドウ液（自製松脂展着劑又は市販松脂展着劑をボルドウ液四斗に四勺加用）又は王銅（農用石鹼、王銅各一二匁水一斗液）を撒布する事、曇濕なる天候續く時は特に注意を要す。

二、被害葉は取集めて燒却すること。

（附）葱には冬季根元に籾殼を敷きて保溫防寒するを可とす。

山葵墨入病　被害作物　畑山葵

夏日畑山葵の葉面及葉柄に黑色の斑點を生ず。根にありては根先及根基の側面より黑色に變じ食用に供し難し。根先より入りたるものは維管束を傳はり根莖の內部を黑化す。

一、苗は墨氣のあるものを絕對に避くること、被害部を除くには竹箆を用ふるか折取るを可とす。

二、畑は西日の當らぬ木蔭を可とす。有機質多く耕土深き保水力のある所を選び成可く連作を避け日覆を早くする。

三、春秋二季各二回白銹病、黑蟲、靑蟲の防除を兼ねソイド（ソイド、除蟲菊各二〇匁、水一斗液）を撒布すること。

四、春夏の交畑山葵を約二箇月水山葵床に水栽する場合には本病の被害あるものを除くこと但し輕度の被害あるものは其部分を竹箆にて剪除せば可なり。（其他防除曆參照）

蔬菜類白絹病　被害作物　各種蔬菜

莖の地際は白色絹糸狀の菌糸に蔽はれ、其上に濃茶色の菜種狀の菌核を生ず。被害部は褐變腐敗し遂に全株萎凋枯死す。盛夏の候に發病すること多く菌核によりて越冬し土壤傳染を爲す。荳類・瓜類・蕃茄・茄子・薯蕷・馬鈴薯・蒟蒻・甘藷・蕗・漬菜・大根・牛蒡・人參等を加害す。

一、播種又は移植半箇月位前、石灰反當五、六〇貫匁を鋤込みをくこと。

園藝作物 工藝作物 主要病蟲害防除法（二）

（昭和十三年十一月）

奈良縣經濟部

菜豆炭疽病　角斑病　被害作物　菜豆

炭疽病は莢に暗褐色圓形の凹みたる大形の病斑を生じ葉に輪紋ある淡褐色の病斑を現はす。角斑病は葉に多角形の斑點を多數に生ず。莢に黒褐色の小斑點を現はすことあり。秋末抑制栽培に被害多し。

一、前年使用の支柱は昇汞又はウスプルン一千倍液に一時間浸漬したるものを用ふるを安全とす。

二、過乾及肥切れせざる樣有機質肥料を潤澤にすること。

三、天候冷濕とならば石灰水ボルドウ液、王銅（一斗に一二匁）又はクポイド（一斗に一二匁）を撒布すること。

人參黒葉枯病　被害作物　人參

初秋より葉に黒褐色小橢圓形の病斑を多數に生じ、水濕を得れば病斑の表面は黒色絨毛樣の黴にて蔽はれ下葉より枯死し被害甚大なり。黒葉枯病菌の寄生によりて發生す。金時種は特に本病に犯され易し。

一、生育の初期窒素質肥料の過用を避け且過乾を防ぐこと。

二、種子は一千倍ウスプルン液に二時間浸漬し水洗して播下すること。

三、本葉約十枚位出でたる頃より、四斗式石灰ボルドウ液、王銅（一斗に一二匁）又はクポイド（一斗に一二匁）を七日乃至十日隔きに四―五回撒布すること。採種株には落花後三―四回ボルドウ液を撒布するを安全とす。

四、被害の莖葉は取集めて深く埋沒するか、或は燒棄すること。

（附）夏日旱魃の歳にはスリップス、アカダニアリマキの害多きを以て早く敷藁を施し灌水を行ひネオトン乳劑を撒布すること。

葱類露菌病　被害作物　葱、分葱　葱頭

色を呈し、葉裏に初め白色にして後には弘く淡紫を帯ぶる灰色の黴を生じ下葉より枯死す

斑點病　採種栽培を爲せるものに發生する病害にして、入梅期に葉に褐色の小斑點を生じ病斑は圓形を爲し、黑褐色の黴を生じ被害株は黃變枯死す。

一、春秋各二回王銅（一斗に二一匁）、クポイド（一斗に二一匁）、又は石灰水ボルドウ液を撒布すること。

二、採種株には六月より四斗式石灰ボルドウ液を二—三回撒布すること。

（附）土壤の酸性强き處には子苗の立枯を起すが故に播種二三週間前豫め石灰反當二、三〇貫、木灰五、六〇貫を圃場全面に鋤込み置くこと。

苺褐斑病・鼠毛病　　被害作物　苺

褐斑病　苺の葉に多數紫褐色圓形の病斑を生ず

鼠毛病　ボトリチス病とも稱す。苺の果實成熟期に曇濕の天候繼續すれば、果の先端及側面より暗褐色に變じて軟腐し灰褐色の黴を生ず

一、褐斑病は秋季に二回位四斗式石灰ボルドウ液を撒布し、收穫後アカダニの防除を兼ね三四回石灰硫黃合劑〇・四度液を撒布すること。

二、鼠毛病の豫防は花蕾期より落花後迄は四斗式石灰半量ボルドウ液を、收穫初期迄は王銅クポイド又は石灰水ボルドウ液を撒布す。

菊褐斑病　　被害作物　菊

九月頃菊の下葉に黑褐色の斑點を生じて枯死し著しく美觀を損ず。過乾の惧ある處に肥切れするか密植すれば被害特に著し。

一、乾燥を防ぐ爲めに厚く敷草を行ひ、肥料の配合と施用時期を適當にすること。

二、六七月は四斗式少石灰ボルドウ液、九月以後は王銅、石灰水ボルドウ液又はクポイドによること。

蒟蒻腐敗病　　被害作物　蒟蒻

塊莖が粘液狀に腐敗して臭氣を發する怖るべき病害である。塊莖が犯されると被害は地上部に及びて地際から俄に倒伏する。葉部にあつては葉端又は葉の凹部より發病し初め、濕潤性の暗

二、病本は直ちに拔取りて燒却するか、或は深く埋沒し周圍の健全株の地際に、如露にてウスプルン一千倍液又は生石灰乳（生石灰一貫匁水、一斗）を充分に撒布すること。

三、蕗苗・蒟蒻芋・薯類等は健全なるもの丶みを選び本病菌附着の疑あるものは生石灰乳又はウスプルン一千倍液に一時間内外浸漬消毒したる後栽植すること。

四、被害地には數箇月間湛水すること、湛水不可能なる所にありては數箇年間禾本科作物のみ栽培するを安全とす。

百合立枯病　　被害作物　百合

病原細菌の寄生に因りて起り、雨期より夏季に亘りて發生す。下葉より葉片に斑點を生じて枯死脫落し莖は暗褐色に乾枯し根の先端より腐敗し鱗莖は褐色を呈し容易に剝離す。

一、本病豫防上最も注意すべきは種球の選擇にして鱗片に異狀あるものは宜しからず、下葉鱗片二―三枚黄味を帶べるものも種用とするを避くること、疑はしきものあらば外側の弛める鱗片を取除き生石灰乳（生石灰一貫匁、水一斗）に半時間、又は二斗式石灰ボルドウ液に十五分間浸漬し蔭乾したるものを栽植すること。

二、花蕾の生ずる頃より十日をきに三―四回、大豆粉石灰加用四斗式石灰ボルドウ液（一斗に五匁の割合を以て生大豆粉を粗布に包みて揉み出す）を撒布すること。

三、無病地を選び三―四年隔きに輪作すること

四、過乾・過濕・肥切れ無き樣、肥料は窒素質のみに偏せず、石灰及木灰を充分に施す等、肥培管理を集約的に行ふこと。

（附）葉に縞狀の病斑を生じて株全體萎縮するはヴアイラスの寄生による恐るべきモザイク病なるを以て、見付次第掘取り燒却し其跡地並附近の土壤にはウスプルン一千倍液又は生石灰乳を多量に注入攪拌して消毒しをくこと。

菠薐草露菌病・斑點病　　被害作物　菠薐草

露菌病　春秋二季氣候冷濕の候、葉の表面淡黄

に砒酸石灰二五匁の割）を撒布すること。

三、成蟲の捕獲は二重網（内網は三四寸幅の無底とす）によるを便とす。

四、六月下旬、七月上旬各一回少しく株元の土を披き粉末デリス液（粉末デリス五匁、水一斗液）或は液狀ネオトン（ネオトン一封度、石鹸半封度、水二石液）を一株五—六合宛撒注すること、但土壤乾燥せる時は豫め灌水したる後藥液を注下するを要す。

（附）瓜苗にケラの害ある時は根邊に煙草石灰合劑を稍や多量に撒布すれば豫防の效ありタネバイは臭氣高き肥料に誘はるゝを以て瓜苗の相當生育する迄は木灰及少量の硫安を施し下肥及〆粕等を避くるを可とす。

僞瓢蟲　被害作物　茄子・馬鈴薯・蕃茄・酸漿

年二回發生し幼蟲の加害は六月下旬乃至七月上旬に最も甚だしく、第二世代は八月下旬乃至九月中旬に多く成蟲となりて越冬す。

一、成蟲、幼蟲の捕殺及採卵を行ふこと。

二、朝露の乾かざる間に砒酸石灰合劑（瓜守の項參照）又は除蟲菊木灰合劑を撒布すること

三、病害豫防を兼ね成蟲の最多集來期に二—三回砒酸石灰加用四斗式石灰ボルドウ液（砒酸石灰は一斗に二五匁）を撒布すること。

四、馬鈴薯、茄子に幼蟲の附着多き時は收穫の際其莖葉を速に深く埋めること。

五、酸漿にはタバコヤガ、角斑病及僞瓢蟲の防除を兼ね、六月中旬より七月中旬迄二、三回位砒酸石灰加用四斗式ボルドウ液を撒布すること。

椿象類　被害作物　稻・果樹類・蔬菜類・桑

種類によりて一樣ならざれども概ね年一回の發生にして、初夏成蟲出現し葉裏莖幹等に卵を群産し幼蟲は成蟲と共に嫩莖果實、新梢の汁液を吸收す。體軀より異樣の惡臭を放ち俗にオガ・ヘクサムシ・ヘヒリムシとも云ふ。

一、南葛城郡の一部に存する稻黑椿象蟲に對しては幼蟲期（七月中旬乃至八月上旬）に煙草石灰合劑（反當粉煙草一〇貫匁・風化石灰一〇貫）匁を撒布すること。除蟲菊加用石油乳劑

褐色の病斑を生じ穴の開くことがある。葉柄にては縦に油浸狀の條斑を現はし汁液を漏し、凹溝を生じて倒潰し、隣接の株に本病を傳播する本病は細菌の寄生によりて起り夏日降雨數日に亘り過濕となれば發病多く、殊に暴風を伴ふ時は被害甚し、其他夕立雨、密植、連作、不合理なる施肥も亦發病の誘因となる。

一、病原細菌は漬菜類、大根、蕪菁、甘藍、人參、蕃茄、蕃椒、瓜類等にも寄生し得るを以て上記の作物の後を避け禾本科作物と輪作するを安全とす。

二、肥料は穩健遲效のものを選び、硫安、大豆粕等急激なる肥效を現はす肥料を避け、燐酸質及加里質を加ふること。夕立雨を防ぐ爲日覆を爲すを安全とす。

三、種球は掘取後健全部に達する迄病部を完全に削取り、生石灰乳（生石灰一貫匁水一斗）に二〇分間浸漬し、良く風乾して貯へ、貯藏中凍害にかゝらぬ樣注意すること。

四、塊莖より傳染したるものは藥劑撒布の效無きも、莖葉より侵害するものに對し、六月下旬、七月中旬、八月上旬、九月中旬、九月下旬各一回、四斗式過石灰ボルドウ液を撒布して豫防すること。

五、病本は速に收穫し、跡地は石灰乳を多量に混和しおくこと。

二、蔬菜類の害蟲

瓜　守　　被害作物　瓜類

瓜守は年一回の發生にして冬季成蟲態を以て南面の山麓に潛伏し、溫暖と共に圃場に現はる。幼蟲は六月中下旬に孵化するもの最も多く、七月中下旬には新生の成蟲盛んに現はる。成蟲は葉を幼蟲は根を加害す。

一、瓜類の圃場には豫め畦の兩側に麥を播下しおくこと。

二、本葉六―七枚迄は防蟲網を覆ふか砒酸石灰合劑（砒酸石灰一〇匁・風化石灰九〇匁）又は煙草石灰合劑（驅蟲用粉煙草一〇〇匁、風化石灰一〇〇匁）を撒布し其後は砒酸石灰加用四斗式ボルドウ液（石灰半量ボルドウ液一斗

り、幼蟲は稻二化性螟蟲に酷似す。年三―四回の發生を營むも特に秋季の被害激甚にして、白菜・大根等の發芽期に發生し、幼蟲は心葉を綴り合せ莖の髓部に喰入して枯死せしめ、幼蟲態を以て越冬す。

一、發芽當時より砒酸石灰(砒酸石灰二五匁、水一斗液とし甘藍には糊粉を加ふ)を撒布するも可なり。

二、既に髓部に喰入したるものに對しては速に捕殺するを必要とす。

蚜蟲　被害作物　蔬菜・果樹・其他

幼蟲態を以て越冬し、十餘代の單性生殖を繰返し、秋末には兩性生殖雌蟲と雄とを生じ交尾產卵す。發生の初期に驅除するを必要とす。

一、害蟲群棲せる部分を摘取りデリス液(粉末デリス粉五匁、農用石鹼二〇匁、水一斗)液狀ネオトン石鹼液(猿葉蟲の項參照)又はネオトン乳劑(液狀ネオトン一封度、石鹼二封度、石油五合、水二―二・五石)或は除蟲菊簡易乳劑を撒布すること、但病害の豫防を豫ね銅石鹼液に除蟲菊粉、デリス粉末を加用することあり。(其調合量は瓜類露菌病の項參照)

二、體軀に粉狀物を裝へる種類には硫酸ニコチン石鹼液(硫酸ニコチン一勺、農用石鹼二〇匁水八升乃至一斗)を撒布すること。

三、朝露の乾かざる間に煙草石灰合劑を撒布するも可なり。

薯蕷葉蟲　被害作物　薯蕷

年一回の發生にして成蟲態を以て叢間に越冬す七八月出現して葉に一粒宛點々產卵し、八―九月より幼蟲出でて嫩葉を喰害す。

一、アカダニの驅除を兼ね、八月上中旬十日隔き二―三回位、砒酸石灰加用石灰硫黃合劑(砒酸石灰二五匁、水一斗液に石灰硫黃合劑原液一合を加ふ)を撒布すること。

二、成蟲及幼蟲を捕殺すること。

(附)　夏日俗にシラカシと稱し葉に白黴を生じて枯死するは葉澁病の被害なるを以て、七月上中旬及九月中下旬各一回四斗式石灰ボルドウ液を撒布すること、薯の貯藏は屋外にて土中に埋め覆土し、餘り乾燥すれば

の撒布、除蟲菊浸出石油（反當二升）による注油法を行ふも可なり。

二、果物には成可く早く袋掛を爲すこと。

三、仔蟲の間に除蟲菊簡易乳劑、除蟲菊石鹼液を撒布すること。

四、成蟲及仔蟲を、早朝油水中、又は漏斗狀の容器に袋を付けたるものに拂落すこと。

菜類猿葉蟲　被害作物　漬菜類・大根・蕪菁・甘藍等

野外に於て年二回の發生をなし、冬季土中に越年し春秋の候成蟲幼蟲共に菜類の葉を喰害す。藥劑撒布前豫め枯葉、雜草を除き驅蟲劑を蟲體に浸潤し易からしむるを可とす。

一、晴天の日中粉末デリス液（粉末デリス五匁農用石鹼二〇匁、水一斗）或はネオトン石鹼液（液狀ネオトン及石鹼各一封度、水一―一、五石）を撒布すること。

二、連作を避け早播の白菜又は屑大根を撒き害蟲を誘致して前項の驅蟲劑を撒布すること。

黄條蚤蟲　被害作物　漬菜類・大根・蕪菁・甘藍等

微小の甲蟲にして背に縱に二條の黃線あり。幼蟲は淡黃色圓筒形、成蟲態を以て越年し年數回の發生を營み、成蟲は發芽當時より葉を喰害して被害激甚なるのみならず、地中の幼蟲は細根及主根の皮層を嚙喰して大害を爲す。

一、播種半ヶ月前、石灰窒素反當一〇―二〇貫匁を鋤込むこと。

二、加害の初期成可く速に煙草石灰合劑、除蟲菊木灰合劑又は砒酸石灰合劑（調合量は瓜守の項參照）を撒布すること。

三、除蟲菊石鹼液（除蟲菊・農用石鹼各二〇匁・水一斗）粉末デリス液・液狀ネオトン石鹼液（調合量は菜類猿葉蟲の項參照）又は砒酸石灰液（砒酸石灰二五匁・生石灰三、四〇匁、水一斗）を撒布すること。

（附）菜類黑蟲・青蟲は發生の初期、除蟲菊石鹼液・粉末デリス液又はネオトン石鹼液を撒布すること。

大根螟蟲　被害作物　大根・白菜・蕪菁

成蟲は灰色の小蛾にして前翅に三條の波狀帶あ

加へ團子としたるもの）によること。

二、縣立農事試驗場調製の野鼠チブス菌培養液一本（〇・五立）を新らしき蕎麥粉三升（古きものは酸性强く不適當なり）と熱湯の冷したるもの六合を以て團子となし指頭大に丸めて鼠穴に深く投入す。

前記の量にて五、六町歩に使用することを得、一齊驅除實施上の注意左の如し。

一、農會係員指導の下に一町村一大字協同して一時に廣き面積の驅除を行ふこと。

一、驅除を行ふ者は田畑に一列に竝び新らしき鼠穴に見落し無き樣團子を投入すること。

一、チブス菌の配付を受けたる時は必ず有效期間内に使用すること。

一、チブス菌及毒團子は日光の直射を受けざる樣冷暗の箇所に置くこと。

一、毒團子は調製の當日使用し盡すべし。使ひ殘りある時は深く土中に埋むること。

一、驅除終了後は一千倍昇汞水又は五〇倍の石炭酸にて、器具は熱湯にて消毒すること。

苗代螟蟲卵に對する硫酸ニコチン撒布試驗

京都府立農事試驗場（昭和十二年六月）

一、緒言

苗代期に於ける採卵は防除法として勵行されて居るも、その採卵能率は村田氏の調査に據れば約五割内外であるから防除の目的を充分に達し難ひ憾があつた。斯る際硫酸ニコチンが梨姫心喰蟲に應用せられ其の効果が讃へられた時該藥劑に殺卵力もあるといふので當場でも螟蟲卵に應用した所豫想外の成績を擧げたので、昭和三年來野外で連續試驗を施行した。其の成績は螟蟲の防除法として捕蛾採卵法等の不充分を補ふに足るものと信ずるから其の概要を報告する。

二、室内實驗

供試材料　苗代にて採卵したるものを卵色に依りて區別して卵色に對する效果を比較した。

藥劑　硫酸ニコチン（ブラックリーフ四〇％）を八〇〇倍に稀釋して其の一升に就き石鹸二匁を加用した。

乾腐病菌の爲め腐敗すること多し

夜盗蟲類

被害作物　甘藍・大根・豌豆・蠶豆・其他多數

年二回の發生にして蛹態を以て土中に越冬し、成蟲は五、六月と九、十月頃に出現し作物の葉裏に産卵し、幼蟲幼齡の間には晝間葉上にありて加害し、成長すれば夜間出でゝ葉を喰害し果實莢等を加害することあり。豌豆夜盗蟲の幼蟲は背面に馬蹄斑あるを特徴とす。多數發生する時は隊を爲して隣接地に移動す。

一、幼齡の幼蟲群棲せる間に除蟲菊石鹼液を撒布すること。

二、幼蟲二―三齡とならば砒酸石灰液（砒酸石灰二五匁、生石灰三、四〇匁、水一斗）を撒布す

三、發生多數の場合は溝渠遮斷法による。

蟋蟀類

被害作物　各種蔬菜類

年一回の發生にして秋季土中に産下せられたる卵態を以て越冬し五、六月頃孵化す。仔蟲は夏日より初秋に亘りて夜間に加害す。

一、空の叺の口を擴げ、枯草を詰め、南瓜、茄子胡瓜等の屑を入れ置きて之れに誘殺すること

二、畑地の處々に淺く穴を掘り瓜類の屑片を投じ草にて覆ひをくと之れに集まるを以て、南瓜の細片に猫イラズを混じ麩で衣掛けし（南瓜五〇〇匁、猫イラズ四匁の割）又は麩に少量の猫イラズを混じ團子としたるもの、或は炒米糠、麥粉を混じ少量のフロライトと粗酒を加へたるものを配置して毒殺すること。七月中下旬頃成可く早目に誘殺するがよし。

三、作物には砒酸石灰液を撒布し喰害を免るゝこと。

四、冬季耕耘によりて卵を寒氣に曝すこと。

野鼠

諸作物及肥料を加害す

野鼠は體軀丸く、尾は短く先端鋭らず、背面は暗褐色にて腹面灰色なり、二月下旬乃至三月上旬野外に食餌少なき時期を見計ひ左記により廣面積に亘りて一齊驅除を施行するを要す。

一、野鼠チブス菌培養液を蕎麥團子に混じて添食せしむること。但家鼠、溝鼠には效力なきを以て他の毒餌（蕎麥粉一升に亞砒酸七匁を

昭和二年度（其三）

採卵月日	撒布區 卵色	卵塊數	孵化數（匹） 蟲	赤	黒	孵化歩合（%） 蟲	赤	黒	無撒布區 卵色	卵塊數	孵化數（匹） 蟲	赤	黒	孵化歩合（%） 蟲	赤	黒	備考
六、一四	黒	二〇	五〇	五一二	三三三	五・七	五七・九	三六・四	混合	八八	一、五一七	一、一七五	一、九四七	三二・七	二五・三	四二・〇	
	薄黒	一八	二六	三一九	三一八	三・三	四八・一	四八・〇									
	灰色	三一	一三九	三八九	五四九	一三・一	三六・五	五一・五									
	マダラ	三三	二二	四七二	七一〇	一・八	三九・二	五九・〇									
	白	三六	二〇一	六一九	一三九	二一・〇	六四・六	一四・五									
計及平均		一三七	四三七	二、三二一	二、〇三八	九・〇	四八・四	四二・七									
六、一八	混合	六五	二七九	七一三	一、三四五	一三・〇	三〇・五	五七・六	混合	四三	七八四	七四九	七五六	三四・三	三二・七	三三・〇	

昭和十年（其四）（此成績は昭和三年來の野外試驗の結果より再び繰返したるものである）

採卵月日	卵色	卵塊數	孵化數 蟲	赤	黒	死ゴモリ數 蟲	蜂	總卵計	孵化歩合 蟲	赤	黒	死ゴモリ歩合 蟲	蜂
六、一〇	白	六	〇	〇	六二	六一六	一八八	八六六	〇	〇	七・一六	七一・一三	二一・七一
〃	白色に黒點々	六	〇	〇	二三九	三八一	一五二	七六一	〇	〇	二六・四四	四三・九九	一七・五五
〃	灰	六	〇	〇	三五	七五六	一八〇	九七一	〇	〇	三・六〇	七七・八六	一八・五四
〃	黒	六	〇	〇	五二	九二五	一五三	一、一三〇	〇	〇	四・六〇	八一・八六	一三・五四

備考 一、孵化數と死ゴモリ數との和を總卵數と見做す

二、死ゴモリの蜂は赤黒卵蜂の區別困難のため蜂として扱ふ

實驗の考察

大正十五年、昭和二年の兩年は其迄の調査の關係上孵化數のみを以て總卵數と見做してその歩合を比較したるが何れの場合も薬劑の撒布によ

撒布方法　新聞紙上に葉に附きたる卵を列べ、スプレーにて撒布し卵塊を新聞より取り上げて新しき紙上に置きて充分乾燥せしめた。

調査方法　一、各卵塊を一箇宛試驗管に入れて綿栓を蟲の脱出せざる程度にゆるくなして孵化するのを待つて孵化した數を數へた。

二、孵化した螟蟲寄生蜂の數のみで步合を算出して無撒布のものと比較した。

三、一卵塊毎に苛性曹達によりて卵塊を碎き卵粒を數へたが誤差が激しいから參考に止めた。

實驗成績

大正十五年度（其一）

採卵月日	卵色	卵塊數	總卵數	孵化せる數（匹）螟蟲	赤卵蜂	黑卵蜂	合計	孵化步合（%）螟蟲	赤卵蜂	黑卵蜂
六、一八	白	一〇	七〇八	二	四	六七	七三	二・七	五・五	九一・八
	灰	一〇	八九八	一	一五	一九四	二一〇	〇・五	七・一	九二・四
	黑	一〇	五四四	〇	一一	六一	七二	〇	一五・三	八四・七
	黑	一〇	一、九八四	〇	三四	三六	七〇	〇	四八・六	五一・四
六、一七（標準）	混合	—	二、五一八	六〇八	三三二	一、五七八	二、五一八	二四・一	一三・二	六二・六

備考
○孵化步合＝孵化せる蟲又は蜂 / 孵化せる蟲及蜂の合計
○總卵數は苛性ソーダにより卵塊を碎きて數へたが誤差多きにより參考としてのみ掲ぐ
○六月十七日採卵せるものを充當す

大正十五年度（其二）

撒布區

採卵月日	卵色	卵塊數	孵化數（匹）蟲	赤	黑	孵化步合（%）蟲	赤	黑
六、二一	白	一三	〇	二五	三七	〇	四〇・三	五九・七
〃	黑	二〇	〇	二四	三六二	〇	六・二	九三・八
六、二二	灰白	一五	九四	四〇	七二	四五・六	一九・四	三四・四
六、二三	混合	一五	三	一三八	一三	二・〇	八九・六	八・四
六、二五	〃	一九	四	六一	三七二	〇・九	一四・〇	八五・一
六、二六	〃	九	〇	一七	二〇六	〇	七・六	九二・四

無撒布區

卵色	卵塊數	孵化數（匹）蟲	赤	黑	孵化步合（%）蟲	赤	黑	備考
白	一〇	三三七	一五一	五〇	六一・九	二八・六	九・五	黑—黑卵蜂
黑	一三	三六八	二二	五六	八二・五	四・九	一二・六	赤—赤卵蜂
灰白	一〇	一六五	一九一	八四	三七・五	四三・四	一九・一	蟲—螟蟲
混合	一〇	三六九	一七七	二六	六四・五	三〇・九	四・六	
〃	一〇	四三六	一二七	一七	七五・二	二一・九	二・九	

實驗成績（第一表）二化螟蟲卵に對する硫酸ニコチン液撒布試驗成績（調査數）

試驗月日	撒布區（四）孵化 蟲	撒布區（四）孵化 蜂	撒布區（四）死籠 蟲	撒布區（四）死籠 蜂	撒布區（四）總卵數	無撒布區（標準）（四）孵化 蟲	無撒布區（標準）（四）孵化 蜂	無撒布區（標準）（四）死籠 蟲	無撒布區（標準）（四）死籠 蜂	無撒布區（標準）（四）總卵數	備考
六、一	一六〇	五三三	一,七六一	五三三	二,九八六	四,〇四九	二,三三九	二,三三七	一,七九〇	一〇,四九五	昭和三年
六、四	七六	一,〇六九	四六九	七八〇	二,三九四	六九	六六五	一五一	三三一	一,二一六	
六、九	九二	一,四四九	八九九	七三八	三,一七八	一,六八六	三,〇四九	一,〇五一	一,二四三	七,〇二九	
六、一五	二〇二	一,一三五	八一七	二五六	二,四一〇	一,五三九	二,八一四	七三七	三一七	五,四〇七	
合計	五三〇	四,一八六	三,九四六	二,三〇六	一〇,九六八	七,三四三	八,八六七	四,二三六	三,六八一	二四,一二七	
六、五	三八七	三一	一,一一三	四	一,五三四	二,二三七	一三八	六七六	五	三,〇五六	昭和四年
六、一〇	二八七	九六	七八四	〇	一,一六七	三,三〇六	二四二	一,一七六	一七三	四,八九七	
六、一七	三八五	三三七	一,四六一	九二	二,一六五	三九〇	二八六	二四三	九九	一,〇一八	
六、二〇	六六	三三一	六八八	一三一	一,二〇七	八二一	二三三	三四〇	四二	一,四三六	
合計	一,一二五	六七六	四,〇四五	二二七	六,〇七三	六,七五四	八九九	二,四三五	三一九	一〇,四〇七	
五、三〇	八	〇	三五一	〇	三五九	一,〇七七	〇	九一七	七〇	一,九九四	昭和五年
六、四	三二六	九〇	三八一	三三	八三〇	三,六七三	三一九	二,五五二	一三一	六,六七五	
六、九	三五三	三五	二,五六三	一三〇	三,〇八一	三,〇〇七	二三八	一,〇六六	七八	四,三八九	
六、一七	二八三	一,一二四	一,三四六	一五八	二,九一一	三,六〇九	一,〇四六	一,六一一	一三五	六,四〇一	
合計	九八〇	一,二四九	四,六三一	三二一	七,一八一	一一,三六五	一,六〇三	六,一四六	三四五	一九,四五九	
六、五撒 六、八採	七九	〇	二七一	〇	三五〇	一,八九八	〇	六三八	〇	二,五三六	昭和六年
六、一〇撒 六、一五採	五三六	二二一	一,二三一	一三	一,九八二	五,四五七	五七五	一七八	九九	六,三〇九	
六、一六撒 六、二一採	一七四	一二一	一,四九四	四三	一,八三二	二,八〇〇	六四六	一,〇八六	七五	四,六〇七	
六、二二撒 六、二三採	二一一	一二七	四三六	三六	八一〇	七六八	四四八	三一九	四五	一,五八〇	
合計	一,〇〇〇	四六九	三,四三二	九二	四,九八四	一〇,九二三	一,六六九	二,二二一	二一九	一五,〇三二	

り螟蟲の孵化を抑制する効果を認められ、特に黑色卵に對しその作用著しくて白色卵これに次ぎ卵期中間の灰白色卵にはその效率が稍や低き傾向を知ることが出來た。

兩年は何れも卵寄生蜂の多き年なりしため蜂に對する藥劑の影響を計り得られないが螟蟲に及ぼす作用程甚だしいものとは見られない。

昭和十年には兩年の成績を再檢討する目的を以て孵化數と死ゴモリ數とを調査してその效果を調査した所、何れも螟蟲卵に對し硫酸ニコチンの撒布は防除法の一つとして頗る適當なるの確信を得た。

一般に防除に關する室內試驗は成績の明瞭に出るのを普通とするが、實際の廣き野外に於ては此の成績の何割かは減少せられるものと見るべきが普通である。

三、野外試驗

藥劑及撒布法　室內の場合と同樣の濃度となし、坪二合の割にて苗葉が油浸狀になる程度に、朝露の乾きたる午前十一時より十二時までの間に撒布した。

毎年二回以上施行したのは、螟蟲卵の卵色卽卵期の相違により效果の相違をも檢せんが爲めであつた。

試驗場所　同一年內に二回乃至四回五日置に施行したが其都度苗代一反步の間に於て變更した。苗代面積は何時も二〇坪の一區劃を當てゝ內二三回は直播田を供試したこともあつた。

尙苗代に於て毎年六月一日より螟蟲卵寄生蜂の寄生率調査の關係上五日置きに採卵したるものを主として標準とした。

調査方法

(イ)　撒布當日の藥劑の乾きたる午後四時頃より採卵す。

(ロ)　撒布の翌日採卵す。

(ハ)　撒布後五日目に採卵す。

(ロ)(ハ) に於ては撒布後螟蟲卵を探して印竹を附して撒布後產卵のものと區別した。採卵後は一卵塊宛試驗管內に入れて綿栓をなした。其の後の調査は卵寄生蜂の調査と同樣にした。

六、一七	一七・七九	一〇・四九	六七・四八	四・二五	三八・三九	二八・一五	二三・九二	九・七四	
六、二〇	五・四七	二六・六八	五七・〇〇	一〇・八五	五七・〇九	一六・二〇	二三・六一	二・九一	
平均	一八・二七	一一・八七	六六・〇四	三・八三	五九・〇五	一三・四五	二三・四〇	四・〇九	昭和四年
五、三〇	二・二三	〇	九七・七七	〇	五四・〇一	〇	四五・九九	〇	
六、四	四〇・四八	一〇・八四	四五・九〇	二・七七	五五・〇一	四・七八	三八・二三	一・九八	
六、九	一一・八四	一・一七	八五・九八	一・〇一	六八・五一	五・四一	二四・二九	一・七八	
六、一七	九・七二	三八・九六	四五・八九	五・四三	五六・三八	一六・三四	二五・一七	二・一一	
平均	一六・〇七	一三・四七	六八・八九	二・三〇	五八・四八	六・六三	三三・三三	一・四七	昭和五年
六、五撤 六、八採	二三・五七	〇	七七・四三	〇	七四・八四	〇	二五・一六	〇	翌日降雨八日採卵標準とす以下同
六、一〇撤 六、一一採	二六・五四	一〇・六五	六二・一六	〇・六五	六二・六一	二・五二	三三・七〇	二・一七	十日採標
六、一五撤 六、一六採	九・五一	六・五一	八一・六四	二・三五	六七・二三	一〇・七〇	二〇・〇二	二・〇五	十五日採標
六、二二撤 六、二三採	二六・六三	一六・五〇	五三・五三	四・三四	四八・六一	二八・三六	二〇・一九	二・八五	二十二日採標
平均	二三・八一	八・四二	六八・四四	一・八四	六三・三二	一〇・四〇	二四・五三	一・七八	昭和六年
六、六撤 六、八採	二四・五一	四六・七五	一三・五三	一五・二一	二六・一六	四四・三八	一三・〇六	一六・四一	撤布直後より翌日終日降雨六日採標
六、一〇撤 六、一一採	四・〇三	七〇・九七	八・六一	一六・三九	八・二三	六二・七一	一五・八六	一三・二一	十日採標
六、一五撤 六、一六採	一四・七三	四一・二五	二一・八二	二三・一九	三三・八七	三八・八一	一八・〇四	九・二六	十五日採標
平均	一四・四二	五三・九九	一四・六六	一七・九三	二二・七五	四八・六三	一五・六五	一二・九六	昭和七年
六、五撤 六、七採	二・一四	一・七三	九三・二一	二・二一	六一・七〇	一一・一五	二〇・九一	六・二四	五日採標
六、一一撤 六、一二採	二一・一一	一七・二〇	六五・二八	六・四一	五六・四四	一八・六一	二一・八九	三・〇六	十一日採標
平均	六・六三	九・四七	七九・二四	四・三六	五九・〇七	九・八八	二一・四〇	四・六五	昭和九年

六、六撒 六、八採	四二二	八〇五	二三三	二六二	一、七三三	一、二九六	二、一九九	六四七	八一三	四、九五五	昭和七年
六、一〇撒 六、一一採	七三	一、二八六	一五六	二九七	一、八二三	二七二	二、〇七五	五二五	四三七	三、三〇九	
六、一五撒 六、一六採	二四五	六八六	三六三	三六九	一、六六三	一、四一〇	一、六一六	七五一	三八六	四、一六三	
合計	七四〇	二、七七七	七五二	九二八	五、一九七	二、九七八	五、八九五	一、九二三	一、六三六	一二、四二七	
六、五撒 六、七採	五七	一二九	一、九三七	四八	一七一	二、二四六	四〇六	七六一	一三七	三、六四〇	昭和九年
六、一一撒 六、一二採	四一八	六四七	二、四五六	二四一	三、七六二	一、八四四	六〇八	七一五	一〇〇	三、二六七	
合計	四七五	七七六	四、三九三	二八九	五、九三三	四、〇九〇	一、〇一四	一、四七六	二三七	六、九〇七	
六、六撒 六、一一採	九〇三	五五二	三、一二八	九五	四、六七八	四、五〇二	二二二	三、四一二	七七	八、二一三	昭和十年
六、一〇撒 六、一五採	六八四	六六三	三、二〇九	三〇八	四、八六四	五、八六一	二、五二六	三、八六七	三七四	一二、六二三	
合計	一、五八七	一、二一五	六、三三七	四〇三	九、五四二	一〇、三六三	二、七四八	七、二七九	四五一	二〇、八四一	

（第二表）二化螟蟲卵に對する硫酸ニコチン液撒布試驗成績（歩合）

項目	撒布區（%）				無撒布區（標準）%				備考
	孵化		死籠		孵化		死籠		
試驗月日	蟲	蜂	蟲	蜂	蟲	蜂	蟲	蜂	
六、一	五・三六	一七・八五	三八・九九	一七・七六	三八・五八	三三・一六	三三・一八	一七・一八	昭和三年
六、四	三・一七	四四・六五	一九・九五	三三・五〇	五・六七	五四・六八	一三・四一	二七・一二	
六、九	二・八九	四五・五九	二八・二九	三三・三一	三三・九八	四三・三七	一四・九五	一七・六八	
六、一五	二・三五	四七・九九	三三・九〇	一〇・六三	二八・四六	五三・〇四	一三・六三	五・八六	
平均	四・九五	三八・七九	二五・二八	二一・〇三	二四・一七	四三・〇五	一五・八〇	一六・九五	
六、五	二五・二三	二・〇三	七三・五三	〇・三三	七三・二〇	四・五三	二二・一四	〇・一六	
六、一〇	二四・五九	八・三一	六七・一八	〇	六七・五一	四・九四	二四・〇三	三・五三	

に撒けることが肝要である。

當場に於て約二十箇年螟蟲に關する調査卽ち卵寄生蜂との關係、卵寄生蜂と中間寄主としての稻螟蛉との關係、延いては螟蟲の被害程度の大小等生態的の調査に基き硫酸ニコチン液の防除法としての考察をして見れば、卵寄生蜂の多き年(寄生率七―九割)は春秋共に被害少きを以て譬へ硫酸ニコチンの一回撒布効果が一、二割に止まるとも卵寄生蜂の寄生の足らざる部分を人力によりて補ふことになりて一層被害は少くなるものと信ずる。反對に寄生率低き時(寄生率二割以內)はニコチンの效果五割に達するを以て、二三回の撒布を行ひてその殺卵力をして寄生蜂高率の場合の螟蟲卵孵化率程度に遞減せしむる時は當然被害を輕少ならしむるものと考へられる。

斯くして春の孵化率をして少からしめれば秋の發蛾數は春に比して著しく減少して秋の被害をも少なくすることは春の寄生蜂の高率(八、九割の時)の年に照して(昭和七年の例)明かである(この反對の寄生率低き年は秋の被害多き場合として昭和六年の例がある)。

故に苗代の狹き範圍に於ての撒布は左程困難でないから春期の防除法として採卵と相俟つて最も適當なるものと信ずる。

而して撒布時期としては、六月二十日頃の田植前に行ひ早植地方に於ては朝露のある時若くは雨後に各株毎に撒布すれば液量、勞力は相當要するも容易に藥劑で洗滌したる如き程度に灌ぎ得るもので既に府下では苗代期の撒布を實行組合等にて行ひ其成績を擧げてゐる町村がある。次で撒布回數は勞力、經濟等の關係から考察すべきで卵寄生蜂の多き時は一回でよく少なき時は二、三回行はねばならぬ譯である。其寄生蜂の多少を見る方法としては主觀的の嫌ひがあるが最盛期前後(京都平年六月十日頃)苗代に立ちて螟卵上の小さき卵寄生蜂を容易に見得る時は寄生率高きものと見てよく一時間も觀察するも認められざる時は少なき年と見て大體誤りなき樣である。

六、六撒 六、一一採	一九・三〇	二一・八〇	三八・八七	二〇・〇三	五四・八三	二・七〇	四一・五四	〇・九四	六日採標
六、二〇撒 六、二五採	一四・〇六	一三・六三	六五・九七	六・三三	四六・四一	二〇・〇六	三〇・六三	二・九六	十日採標
平均	一六・六八	一二・七七	六六・四二	四・一八	五〇・六三	一一・三八	三六・〇八	一・九五	昭和十年

結果の考察（第一圖及第二圖參照）

第一圖表によりて判る樣に前後二三回七箇年に亘る實驗から一回も誤りなく效果を擧げて居る點から見ても室内と同樣に硫酸ニコチンは螟蟲卵をよく殺滅することを認めることが出來る

試驗中の各年毎各時期に就いて比較考察すると昭和三年及七年の如く卵寄生蜂の寄生率高き時は標準に比し平均一乃至二割位の殺卵力しか認められないが昭和四、五、六、九、十年の寄生率の少き年若くは其年の二三時期に於ては何れも標準に三乃至五割程の孵化防止の作用を示して昭和四、六年の各第一回の寄生率の全くなかつた場合は何れも五割の殺卵ありしことを認めることが出來る。之等の殺卵の結果としての死籠歩合を見る時撒布區と無撒布區との孵化率の差と略等しき死籠歩合の差を認めることが出來て硫酸ニコチンは孵化防止劑として役立つものと見るべきである。

尙死籠を調査中の觀察によりても螟蟲及蜂は殆んど形態を整へて殆んど幼蟲又は成蟲となつてゐることや黑色卵に效力著しき點などより孵化防止としての推測は誤りなきものと見ることが出來やう。

卵寄生蜂に對する硫酸ニコチンの影響は各年の平均成績のみによる時は影響なき如く見ゆれど各年の各回毎の成績を檢討する時一割以内程度の被害は場合によりては免れない樣である。

實驗中に感じたることは撒布時期としては朝露のある時か雨後の葉の濕ひたる時がよく藥劑の展び及附着が容易である。又苗代に居る蛾は撒布によりて容易に殺し得て且つ蚜蟲等をも防除出來るから苗葉は淸くなる利益もある。

撒布に當りては藥劑によりて葉が油浸狀になる程灌ぎて後記の成績によりても判るが如く充分

窺はれるが一般には何れの時期にても宜し。然し稲作経營上效果を勞少くして得る爲めには六月十日頃と六月二十日頃の田植前が適當である

五、撒布量は濃度高きものを少量用ふるよりも八〇〇倍より稀薄になるとも多く撒布して葉を濕す方がよい。

六、硫酸ニコチンによりて防除せんとすれば其年の發蛾最盛期を豫測し卵寄生蜂の狀勢を觀察して其多き年は年一回、少い年は年二回以上撒布する時は充分目的を達することが出來る。

七、春期卵寄生蜂の寄生歩合高き年は秋期被害の少き場合に鑑みて、寄生蜂の寄生歩合の高率の春の螟蟲孵化歩合程度にまで春期藥劑の撒布其他の防除法を應用して何時も螟蟲孵化率を縮少せしむれば秋期被害をして何年も經濟的範圍外の程度にあらしめることが出來やうと考へる。

經濟的範圍外の被害とは一般には當業者が關心せずして見逃す程度にて、當場の刈取前の調査によれば全抽穗數に對し被害莖（喰入を受けたるものにて其中には白穗にならざるものを相當含む）歩合七・八パーセントである。（以上）

雑報

◎麥條斑病防除に躍起　廣島縣下に麥の害敵「條斑病」が發生、農產物增進計畫遂行途上とてこれが對策に躍起となつてゐる、即ち昨年は縣下の被害面積二市四郡六十九町歩に達してゐるので前年の被害地へは絕對麥の作付をさけ除虫菊、豌豆などの植付を獎勵した結果、本年は昨年の如き被害は見あたらないが因島、生江島方面に發生し漸次蔓延の兆があるので縣では直に豫防警戒に當ると共に病害の禍根を斷つべく縣では被害市町村へ實情報告を促した。（廣島發）

◎甘藷の强敵黑斑病發見　國策、甘藷の大增產計畫實施の折甘藷の强敵黑斑病が島根縣下で初めて發生し農家の注意を喚起してゐる。大原郡加茂町の甘藷苗圃でこのほど發見、縣農務課で調査したところによると鳥取縣から購入した苗と判明、今後は一般農家に多數この種鳥取苗が移入されてゐるので他にも相當の發生被害があるものと豫想される。

◎リンゴコフキハムシ防除に除虫菊石鹼液が有効　リンゴコフキハムシの成虫（俗稱オシロイ虫）は年により發生多く六月頃苹果の稚果や又催に稚葉を食害するものであるがこれに對し昨年農試本場に於て各種接觸中毒劑の効果を比較したところピレト

然し市郡町村に於ては斯る觀察を會得することは困難なるが故に螟蟲の防除に對しては要するに其年々の螟蟲卵寄生蜂等の趨勢を豫察の上春期の苗代期に薬劑撒布の時期回數等を夫々市町村に特報して督勵することにすれば防除の目的は可なりまで達成し得られるものと思惟する。

四、撒布量に關する試驗

目的及方法　苗代面積二〇坪に對し液量を異にして撒布した。

成績（昭和六年度）

第三表

撒布月日	撒布量	孵化數（匹）			死籠數（匹）		總計	孵化歩合（%）			死籠歩合（%）	
		螟蟲	赤卵蜂	黒卵蜂	螟蟲	蜂		螟蟲	赤卵蜂	黒卵蜂	螟蟲	蜂
六、一五撒 六、一六採	四升	一七四	二一	九六	一、四九四	四三	一、八三〇	九・五一	一・一五	五・三六	八一・六四	二・三五
同右	八升	一〇三	八	二七	二六五	一四	四一七	二四・七〇	一・九二	六・四七	六三・五五	三・三六
六、二二撒 六、二三採	四升	二二一	六七	七〇	四三六	三六	八三〇	二六・六三	八・〇七	八・四三	五二・五三	四・三四
同右	六升	一五三	八	〇	二八〇	一四	四五五	三三・六〇	一・七六	〇	六一・五四	三・〇七

結果　單位面積に於ける撒布量が多き時は螟蟲の孵化歩合は惡くなり從つて死籠歩合の増加し居る點より見る時撒布量多き程效果ある傾向は窺ひ知ることが出來る。

摘要

一、硫酸ニコチン八〇〇倍液一斗に就き石鹼二〇匁加用して苗代坪二合餘の割合にて葉が油浸狀になる程度に撒布する時は螟蟲卵を殺滅する效果がある。

二、卵寄生蜂の多き年及孵化率を標準に比し一乃至二割減少し寄生蜂の少き年及時期には孵化率を標準に比し五割減少する。

三、卵寄生蜂に對しては螟蟲に對する影響はなく影響ある場合と雖も一割以内に止る樣である。

四、撒布の時期は卵色より見れば黒色若くは白色の場合がよく灰白色の時は稍や殺卵が鈍る點が

リン系のものが優れてゐるので該虫が莘果の稚果を害する虞のあるときは稍濃厚な除虫菊石鹸液を撒布するのが有効と認められた。その成績は次の様である。

供試薬剤	水一斗に對する薬剤割合 主剤	水一斗に對する薬剤割合 石鹸	死虫率	平均致死日数
除虫菊石鹸液 A	五〇%	三〇%	一〇〇・〇%	一、〇〇日
同 B	三〇	二〇	一〇〇・〇	一、三五
同 C	三〇	五	七〇・〇	一、五〇
硫酸ニコチン石鹸液	一・五cc	二四	五〇・〇	二、四〇
コロイド殺虫剤	二〇%	—	九〇・〇	一、三九
無撒布比較	—	—	三五・〇	四、〇〇

◎**シヤクトリ虫八十五萬匹で桑園十五町歩全滅**　蠶業取締江戸崎支所では增繭の目的を達成すべく奨勵金を交付、管内三十一校小學兒童の協力を求め、桑園の大敵シヤクトリ虫退治を行つたところその驅除成績を集計してみると驚くことには君原校の十萬六千八百七十八匹を筆頭に捕獲總數八十五萬二千百九十六匹に達し、これをシヤクトリ虫一匹で一本の桑の木を喰ひ、一株七本立とすれば一反歩五千六百本十五町二反歩の桑園を喰ひ荒す勘定となり更に被害金額の見積りは一駄四圓として一反歩の生産高十二駄、四十八圓十五町二反歩では實に七千六百圓の莫大なる被害高となる(茨城)

◎**兒童の害蟲驅除二萬七千圓を稼ぐ**　銃後農村を護る學童の素晴らしい働き——蠶業白河支所では繭増産は桑樹の増收からと管内東西白河兩郡三十九小學校の協力を求め發芽前の去月下旬をトし桑枝尺蠖、金毛蟲、桑の巣蟲等桑園の大敵である害蟲退治を敢行このほど西白河郡二十四校、東白川郡十五校の報告がまとまつたが各校共三、四時間から五時間位の出動で延人員約二十四萬人、この捕獲數は三百二十二萬二千五百匹の多きに達し豫期以上の好成績を示した。(福島)

◎**桑樹に福音廉い原料劑で胴枯病が防げる**　桑樹の胴枯病が今回秋田縣大館町桑樹試驗場長關本技手に依つて完全に征服され今年から全縣桑業者に實施されることゝなつた。完成した新合劑は炭酸曹達タール合劑で百八十本の試驗桑樹中僅か二本の罹病桑樹を見た好成績で而も原料は反當り要量僅か四錢といふ廉價で病樹の根絶に成功してゐる。

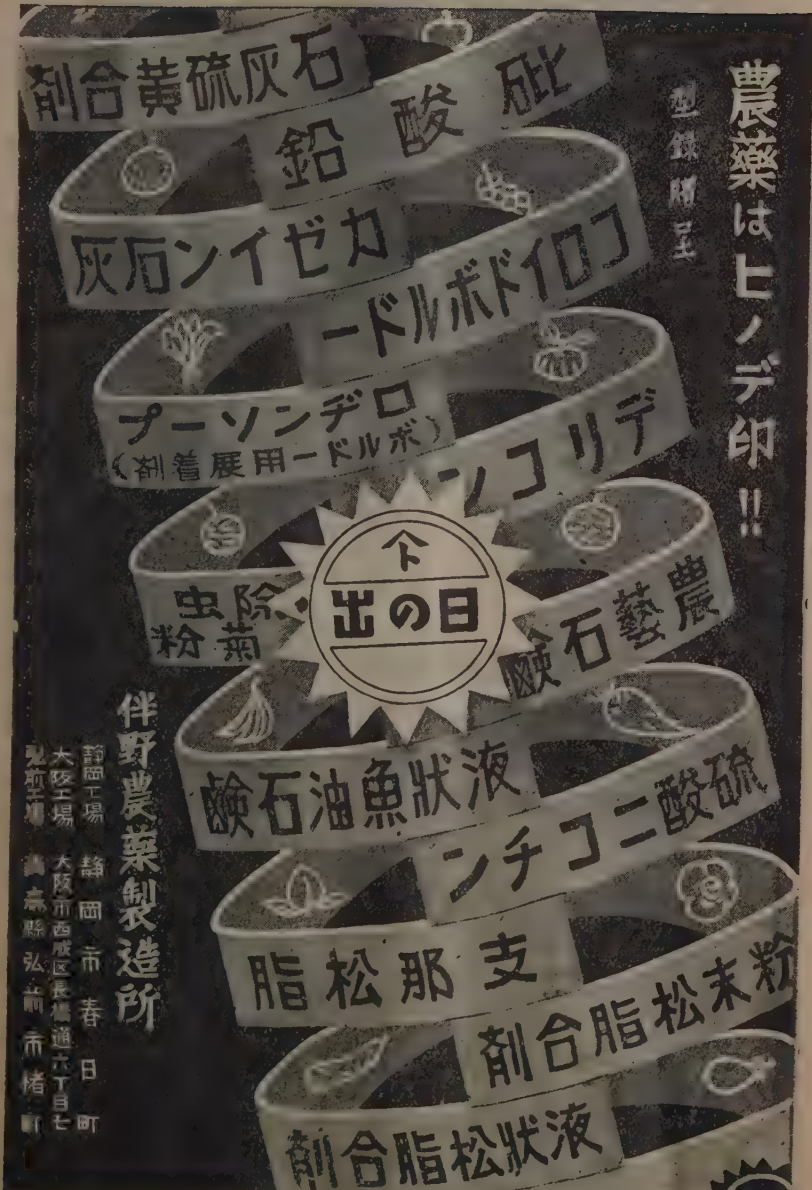
昭和十四年六月四日　印刷納本　(定價一册參拾五錢 郵税一錢)
昭和十四年六月五日　發行　一ケ年四圓貳拾錢郵税共(外地定價參拾九錢)

東京市瀧野川區西ケ原町八十番地
發行所　日本植物愛護會
(振替口座東京一四七五一番 電話駒込(82)〇七八一番)

編輯兼發行人　金坂進
東京市麴町區紀尾井町三番地
印刷者　濱野英太郎
東京市麴町區紀尾井町三番地
印刷所　東京印刷株式會社麴町出張所



最新
農藝用
殺菌劑
王銅
效力絶大
五大特徴
効力不変
貯藏簡便
藥害絶無
果皮不汚
調劑簡易


農藥はヒノデ印!!
型録贈呈
石灰硫黄合剤
砒酸鉛
カゼイン石灰
コロイドボルドー
ロデンソープ
(ボルドー用展着剤)
デリコン
除虫菊粉
日の出
農藝石鹸
液状魚油石鹸
硫酸ニコチン
支那松脂
粉末松脂合剤
液状松脂合剤
伴野農藥製造所
静岡工場 静岡市春日町
大阪工場 大阪市西成区長橋通六丁目七
弘前工場 青森縣弘前市楮町

獨逸バイエル創製農業專用消毒殺菌劑

BAYER

ウスプルン

麥種子一石二斗用	
五〇瓦入	
金九拾錢	
全國各地ニ販賣店アリ	

東京市日本橋區小網町一丁目
合資會社 三榮商店
電話 茅場町(66) 五三三〇番 二二九八番 二二九二番 五〇〇一番 二二九三番 五〇〇二番 二二九四番 五〇〇三番 二二九五番
振替口座東一二一八九八番

米麥作及甘藷、馬鈴薯、白菜、大根
其他栽培成功ノ必需農藥

ウスプルンの

絶對的藥効!!



小麥種子消毒比較試驗

(昭和十二年七月二十日 群馬縣立農事試驗場成績)

右無使用　左ウスプルン使用

麥作につきて

麥種子を本劑千倍液にて三十分間浸漬消毒すれば(1)腥黒穗病(2)班葉病(3)腐敗病を完全に豫防すると共に生育强剛の爲め雪腐病をも防除し得て二割内外の增收確實、左記各縣農事試驗場の有効御推薦を賜つて居ます。岡山、愛知、群馬、千葉、奈良、茨城、神奈川其他各種作物に有効確實です。詳細は説明書で御覧下さい。

御申込次第急送致します。

今秋は是非麥作に御使ひ下さい。

反當藥價金貳錢内外

の農藥!!農具!!

農藥

- ルビサイド
- ユリニコフォーティー（硫酸ニコチン40%）
- 砒酸鉛
- 砒酸石灰
- カゼイン石灰
- 石灰硫黄合劑
- 粉末ボルドウ
- サイアノガス
- クロールピクリン
- 除虫菊
- 除虫菊エキス
- 菊の精（除虫菊乳劑）
- 農藥用石鹼各種
- ボルドウグルー

農具

- 完全自動攪拌 自動注油裝置 植木式空氣自動背負型噴霧器
- 植木式背囊半自動噴霧器
- 植木式半自動肩掛噴霧器
- 植木式動力噴霧器
- 植木式輕便噴霧器
- 植木式特製自動噴霧器
- 植木式車輪付高壓噴霧器
- 園藝器具各種
- 撒粉器各種

說明書及型錄進呈

横浜市中區唐沢十五番地

横濱植木株式會社

(毎月一回五日發行)

昭和十四年六月五日發行 病蟲害雜誌第二十六卷第六號 大正三年十二月二十一日第三種郵便物認可

定價一冊參拾五錢 郵稅一錢 (外地定價三十九錢)